PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)

CATEGORÍA III

BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA

INFORME FINAL

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13213	2020	BIODIVERSITY CONSULTANT GROUP	20/05/2020

Preparado por:

BCG
BIODIVERSITY CONSULTANT GROUP

Biodiversity Consultant Group (BCG)

Hato Pintado, Calle Sauce, Casa L13
Teléfono: 203-6384

Equipo Administrativo:

Msc. César Jaramillo	-**Gerente**
Msc. Marelys Torres	-**Gerente de Proyectos**
Lic. Juan Pablo Ríos	-**Logística**
Téc. Juan Hernández	-**Logística y Seguridad**

Equipo de Especialistas:

MSc. César Jaramillo	-**Herpetología (Anfibios y reptiles)**
MSc. Marelys Torres	-**Gestión Ambiental**
Téc**.** Laurencio Martínez	-**Botánica**
Téc. Kathania Flores	-**Botánica**
Téc. Benjamín Walker	-**Vida Silvestre y Mastozoología**
Téc. Yaritza González	-**Peces e Insectos Acuáticos**
Lic. Juan Pablo Ríos	-**Ornitología**

Colaborador Externo:

MSc. Orlando O. Ortiz	**-Botánico. Taxónomo especialista en Araceae**

Equipo Asesor de BCG:

Lic. Samuel Valdés	**-Peces de agua dulce y Entomología**
Lic. Alvin Zapata	**-Botánica**

2020 BCG Panamá

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....4

OBJETIVOS.....5

METODOLOGÍA.....5

A) MUESTREO.....5

B) PROCESADO DE MUESTRAS.....6

C) SITIOS DE MUESTREO.....6

RESULTADOS.....8

CONCLUSIONES.....17

RECOMENDACIONES.....18

BIBLIOGRAFÍA.....18

ANEXOS.....21

INTRODUCCIÓN

Los bosques húmedos tropicales representan casi un 25% de la superficie total de bosques en el mundo. América tropical posee alrededor del 40%, Asia el 32% y África 10% (Bundestag, 1990). En Centroamérica y Sudamérica, los bosques abarcan una superficie de aproximadamente 800 millones de hectáreas (Lamprecht, 1977). La República de Panamá cuenta con una flora que se caracteriza por ser una de las más ricas y diversas del mundo (Davis *et al*., 1997) y con mayor cantidad de plantas por unidad de área (Correa & Valdespino, 1998).

En el Estudio de Impacto Ambiental categoría III de Minera Panamá S.A. se presentaron 208 especies de plantas que fueron elegidas como Especies de Interés (EdI) para el área del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en ese momento. Estas especies, fueron elegidas con base en el cumplimiento de ciertos criterios que fueron seleccionados en su momento por los consultores que realizaron el EIA, y que estaban relacionados básicamente con el endemismo, conservación y la distribución geográfica.

Una vez revisada la lista de EdI de la Flora por el Missouri Botanical Garden y cada especie evaluada utilizando los criterios de conservación del UICN, se redujo a 87 especies. Esta lista ha sido el pilar para la búsqueda de EdI de Flora en MPSA y se ha ido actualizando después de cada campaña de búsqueda, dando como resultado una disminución en las listadas. Actualmente son 60 las EdI de Flora, algunas corresponden a especies inéditas para la ciencia, de las cuales se desconoce su biología; otras corresponden a especies ya conocidas, pero con rangos de distribución muy restringidos.

Este monitoreo para la búsqueda de especies EdI de flora de MPSA, fuera de la huella del Proyecto Minero, forma parte del Plan de Acción para la Biodiversidad de MPSA, recopilando datos de campo en diferentes áreas protegidas de Panamá y fuera de la huella del proyecto, desde el 2012 hasta la actualidad (2020). Producto de esta investigación se ha generado y actualizado la información sobre el hábitat, fenología, ecología y distribución de estas especies.

OBJETIVOS

- Proveer información de las EdI de flora, que permita la revisión, actualización e implementación de los planes de acción para la conservación de las mismas.
- Localizar las EdI de flora, fuera de la huella del proyecto.
- Recopilar información relevante del hábitat e historia natural de las especies EdI de flora.
- Colectar especímenes, fotografías y demás información que sirva a los especialistas para verificar y validar la ocurrencia de una especie y permita la descripción de las especies nuevas.

METODOLOGÍA

A) MUESTREO

Para el muestreo de las EdI de flora, se trabajó con 2 equipos, los cuales realizaron búsquedas generalizadas, en caminatas diarias recorriendo transeptos de aproximadamente 400 m de largo, establecidos diariamente según las condiciones del terreno, haciendo mayor énfasis en filos, laderas no muy empinadas, orillas de quebradas, ríos y áreas inundables.

Una vez encontrada una EdI, se procedió a tomar anotaciones en una libreta de campo, con las características de las plantas recolectadas, tales como: altura, fenología (color de las flores y frutos) y cualquier característica que se pudiera perder con el secado de las muestras. Cada reporte realizado se georreferenció utilizando un GPS Garmin 64S y las coordenadas fueron anotadas en la libreta de campo, cada una de las plantas registradas fue marcada en campo, utilizando cintas de colores.

Una vez anotados los datos de campo, se procedió a la colecta de las muestras con estructuras reproductivas (flores o frutos) y sin estructuras, para su posterior verificación. Se obtuvo un mínimo de tres (3) muestras representativas de cada individuo, siempre y cuando la estructura de la planta lo permitiera. Para la colecta de árboles, arbusto o epífitas se utilizó una podadora telescópica para obtener las muestras de referencia. Las muestras de ciertas estructuras delicadas, que se pudieran deteriorar, se colocaron en bolsas plásticas transparentes con cierre hermético, para su traslado y posterior procesado.

B) PROCESADO DE MUESTRAS

Una vez en el sitio de campamento, se prensaron las muestras botánicas, en hojas de papel periódico, asignándole a cada muestra un número de colección según el colector (Ej. Laurencio Martínez 1835). Una vez procesadas las colectas, se procedió a colocarlas en bolsas plásticas con el fin de preservarlas en alcohol al 70% y de esta esta manera evitar que las mismas se deteriorasen o fueran atacadas por hongos; esto facilitó también su traslado hasta el laboratorio para su posterior secado e identificación.

Las muestras se trasladaron al Herbario de la Universidad de Panamá (PMA), en donde se procesaron para luego proceder a su identificación, utilizando como material de comparación muestras de la colección de referencia del Herbario, así como también se utilizó diferentes volúmenes del Annals of the Missouri Botanical Garden; Flora Mesoamericana y Flora Neotrópica, que contienen información pertinente de la flora de Panamá; artículos científicos con las descripción de las especies nuevas reportadas en Donoso; como también la base de datos de Tropicos del Missouri Botanical Garden.

C) SITIOS DE MUESTREO

En la Figura N°1 se presentan los cuatro sitios de muestreo propuestos para esta campaña, todos en el Distrito de Donoso, dentro o cercanos a la Reserva Natural Privada Río Caimito, fuera del área de impacto directo del Proyecto Mina de Cobre Panamá, de MPSA.

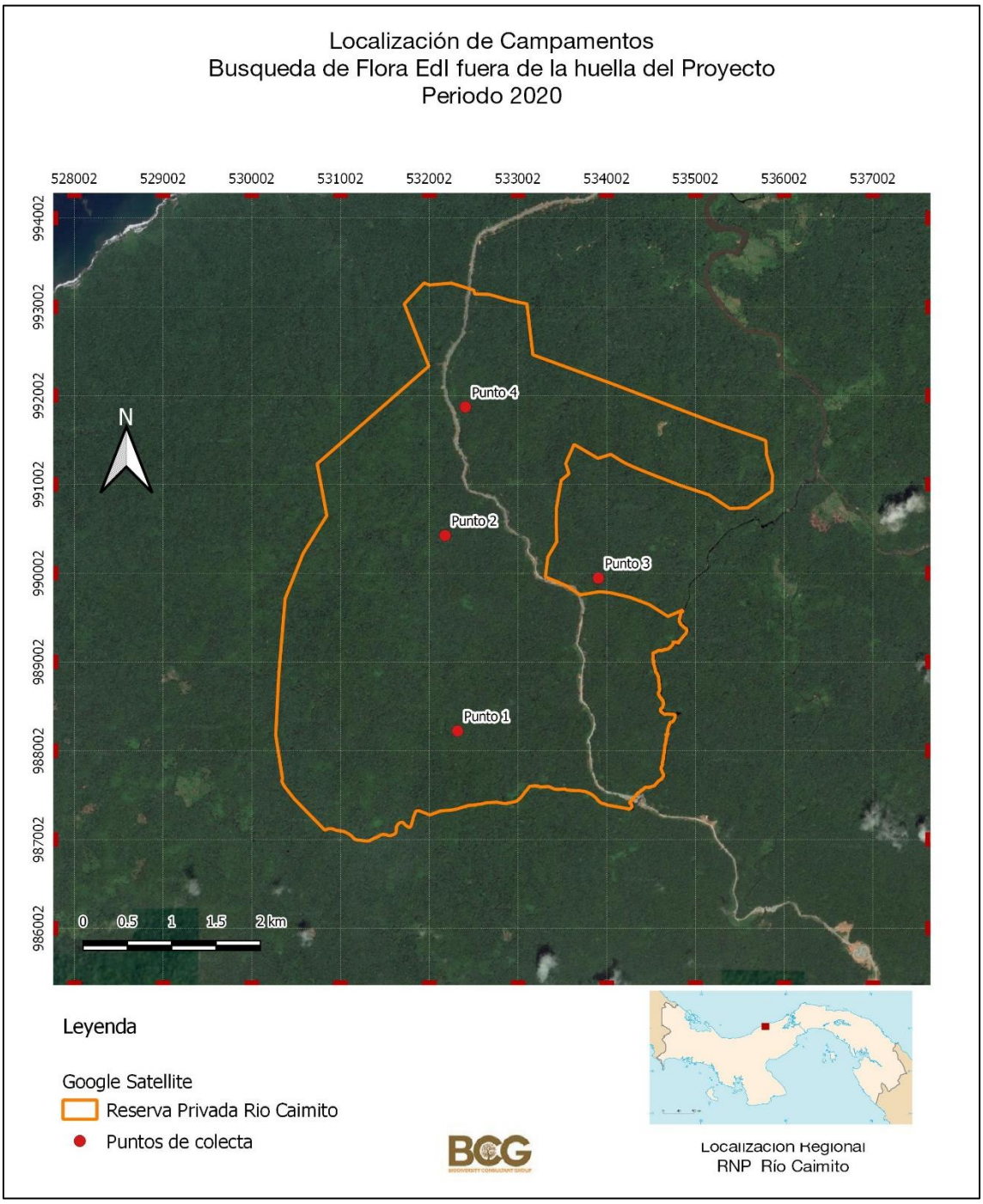


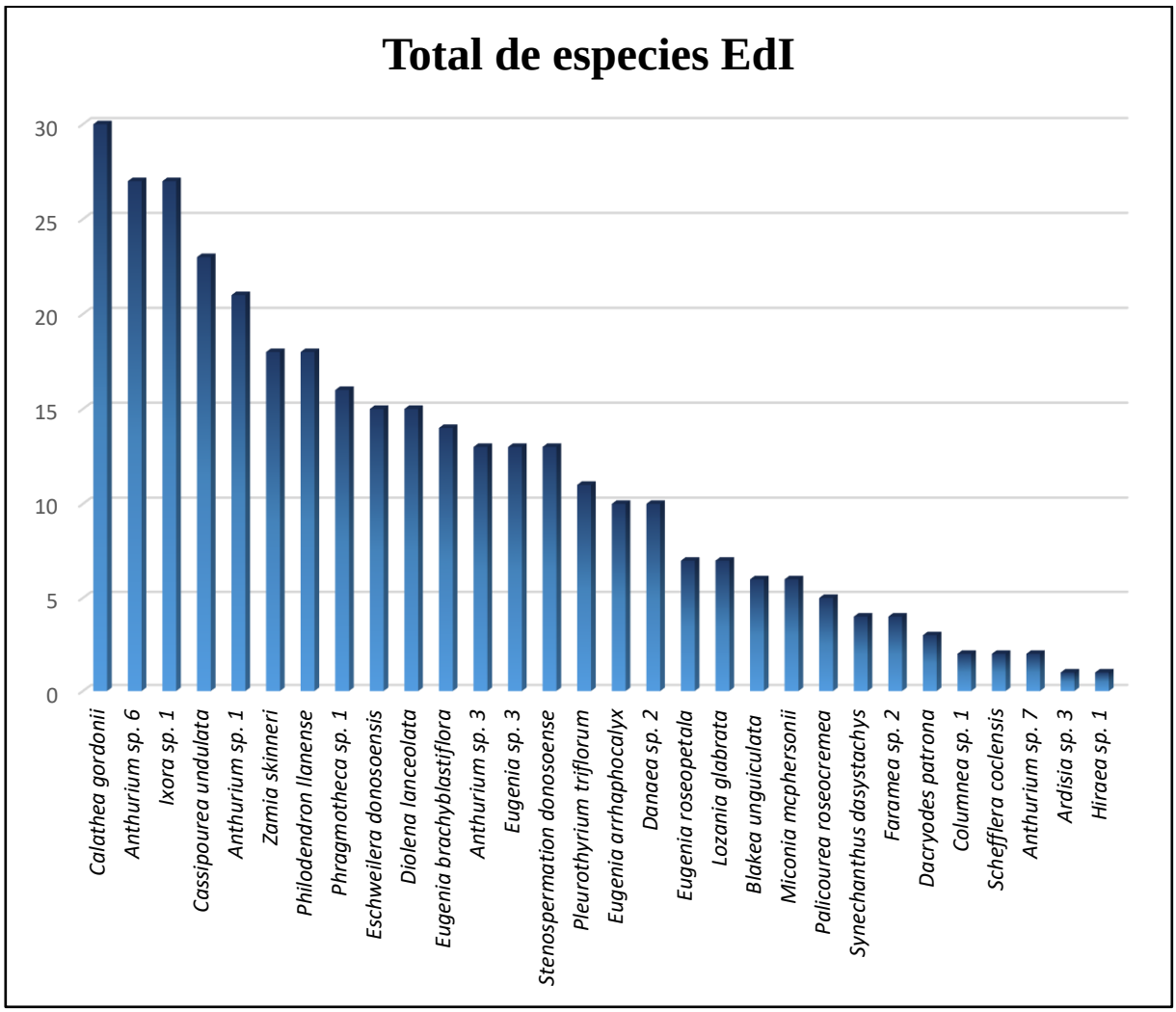
Figura N°1. Localización de los cuatro puntos de muestreos para la búsqueda de EdIs de Flora, en la temporada enero-marzo de 2020. Los puntos se encuentran dentro o cercanos a la Reserva Natural Privada Río Caimito, en Donoso.

RESULTADOS

Durante esta campaña de búsqueda de EdI de flora, se registraron en total 30 EdI y se colectaron 344 muestras de referencias; de estas, 114 contaban con estructuras reproductivas, mientras que las otras 230 corresponden especímenes de referencia que no contaban con flor ni fruto al momento de su colecta.

El Gráfico 1 resume el número de registros para cada una de las 30 EdI encontradas, resaltando que las más abundantes fueron: *Calathea gordonii* (30 registros) *Anthurium* sp.6 (27 registros), *Ixora* sp.1 (27 registros), *Cassipourea undulata* (23 registros) y *Anthurium* sp.1 (21 registros).

Gráfico 1



En la Tabla 1 se presenta el listado de las EdI de Flora del Proyecto Cobre Panamá, de MPSA, encontradas en esta campaña de búsqueda en 2020. Se presenta el estado de conservación de cada una de ellas y el número de individuos registrados por punto de muestreo.

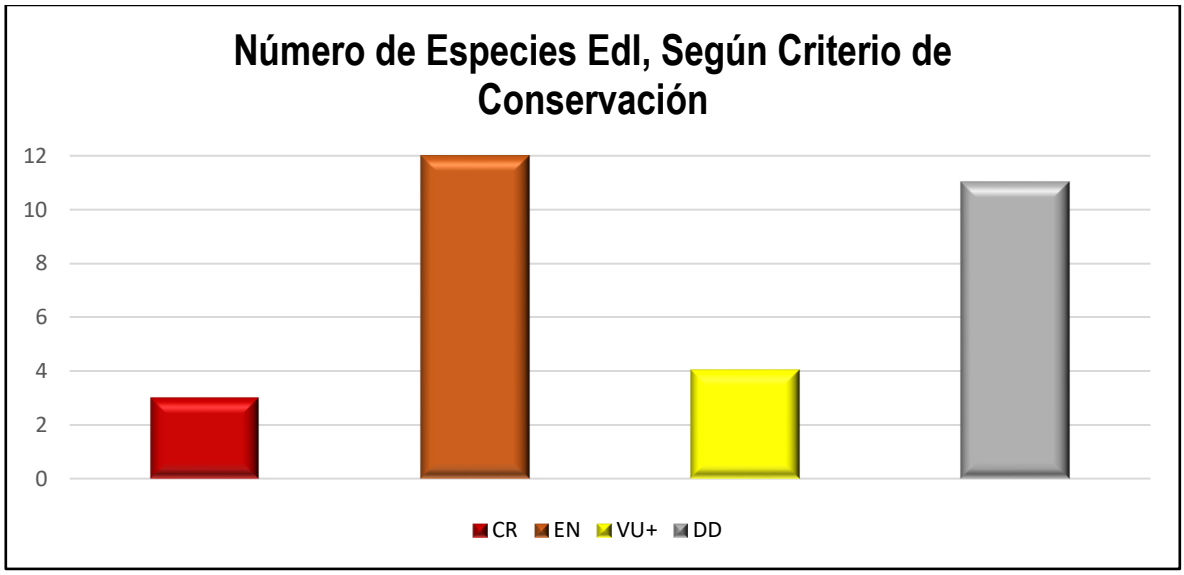
Tabla 1. Listado de las EdI de flora del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA encontradas en las búsquedas realizadas en 2020, su estado de conservación, localización y número de individuos por punto de muestreo.

	Lista de Especies de Interés (EdI)	Categoría UICN	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Total
1	*Blakea unguiculata*	**CR**				6	**6**
2	*Synechanthus dasystachys*	**CR**				4	**4**
3	*Eugenia brachyblastiflora*	**CR**	1	1	3	9	**14**
4	*Calathea gordonii*	**EN**	7	2	12	9	**30**
5	*Columnea* sp. 1	**EN**		2			**2**
6	*Cassipourea undulata*	**EN**	5	9	7	2	**23**
7	*Eschweilera donosoensis*	**EN**	7	4	3	1	**15**
8	*Eugenia arrhaphocalyx*	**EN**	7	1		2	**10**
9	*Eugenia roseopetala*	**EN**	3	1	2	1	**7**
10	*Faramea* sp. 2	**EN**		2		2	**4**
11	*Miconia mcphersonii*	**EN**	3	3			**6**
12	*Lozania glabrata*	**EN**		3	3	1	**7**
13	*Pleurothyrium triflorum*	**EN**	3	2	2	4	**11**
14	*Schefflera coclensis*	**EN**		2			**2**
15	*Zamia skinneri*	**EN**	5	1	12		**18**
16	*Dacryodes patrona*	**VU+**			2	1	**3**
17	*Palicourea roseocremea*	**VU+**				5	**5**
18	*Philodendron llanense*	**VU+**	1	6	6	5	**18**
19	*Diolena lanceolata*	**VU+**	4	6	3	2	**15**
20	*Anthurium* sp. 1	**DD**		8	7	6	**21**
21	*Anthurium* sp. 3	**DD**		5	3	5	**13**
22	*Anthurium* sp. 6	**DD**	6	9	8	4	**27**
23	*Anthurium* sp. 7	**DD**		1		1	**2**
24	*Ardisia* sp. 3	**DD**				1	**1**
25	*Danaea* sp. 2	**DD**	3	5	2		**10**
26	*Eugenia* sp. 3	**DD**	2	6		5	**13**
27	*Hiraea* sp. 1	**DD**				1	**1**
28	*Ixora* sp. 1	**DD**	5	8	7	7	**27**
29	*Phragmotheca* sp. 1	**DD**	5	2	8	1	**16**
30	*Stenospermation donosoense*	**DD**	1	3	4	5	**13**

En el Gráfico 2 se puede observar la cantidad de especies EdI encontradas y sus correspondientes categorías de conservación. La mayor parte de las EdI registradas en

esta búsqueda de 2020, corresponden a especies En Peligro (EN) y a especies con Deficiencia de Datos (DD), doce y once respectivamente. Cuatro se agrupan en la categoría de especies Vulnerables (VU+); y tres, *Eugenia brachyblastiflora*, *Blakea unguiculata* y *Synechanthus dasystachys,* pertenecen a la categoría de especies en Peligro Crítico (CR).

Gráfico 2



A continuación, se presentan los datos individuales para cada uno de los sitios muestreados durante la campaña de búsqueda de EdI de flora 2020:

Punto 1

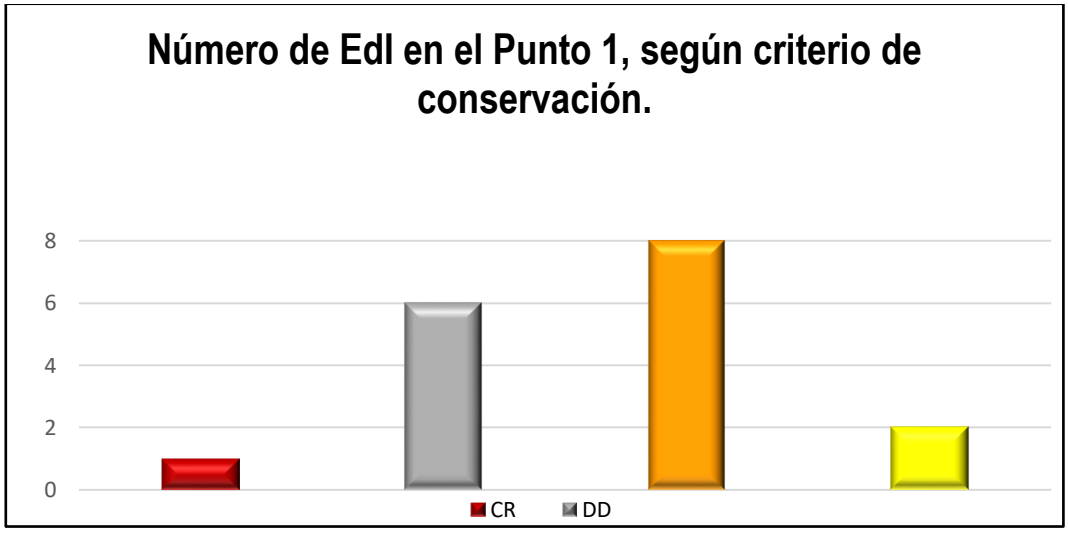
En la primera búsqueda para EdI de flora de esta campaña 2020, realizada entre el 4 y el 15 de enero de 2020, en el punto 1 (ver Figura N°1), se reportaron 17 EdI y se colectaron 68 especímenes de referencia. De estos últimos, 19 tenían algún tipo de estructura reproductiva (flor o fruto), los otros 49 son especímenes de referencia que no contaban con estructura reproductiva al momento de su colecta.

El Gráfico 3 resume el número de registros para cada una de las 17 EdI encontradas en el Punto 1, las más abundantes allí fueron: *Calathea gordonii*, *Eschweilera donosoensis* y *Eugenia arrhaphocalyx*; cada una de ellas con siete registros, y *Anthurium* sp.6 con 6 registros.

Gráfico 3

En el Gráfico 4 se puede observar la cantidad de especies EdI encontradas en el Punto 1 y su correspondiente categoría de conservación. La mayor parte de las EdI registradas allí, corresponden a especies En Peligro (EN) y con Deficiencia de Datos (DD), ocho y seis respectivamente. Dos se agrupan en la categoría de especies Vulnerables (VU+); y sólo una de las EdI registradas, *Eugenia brachyblastiflora* (Familia Myrtaceae), pertenece a la categoría de especies en Peligro Crítico (CR).

Gráfico 4

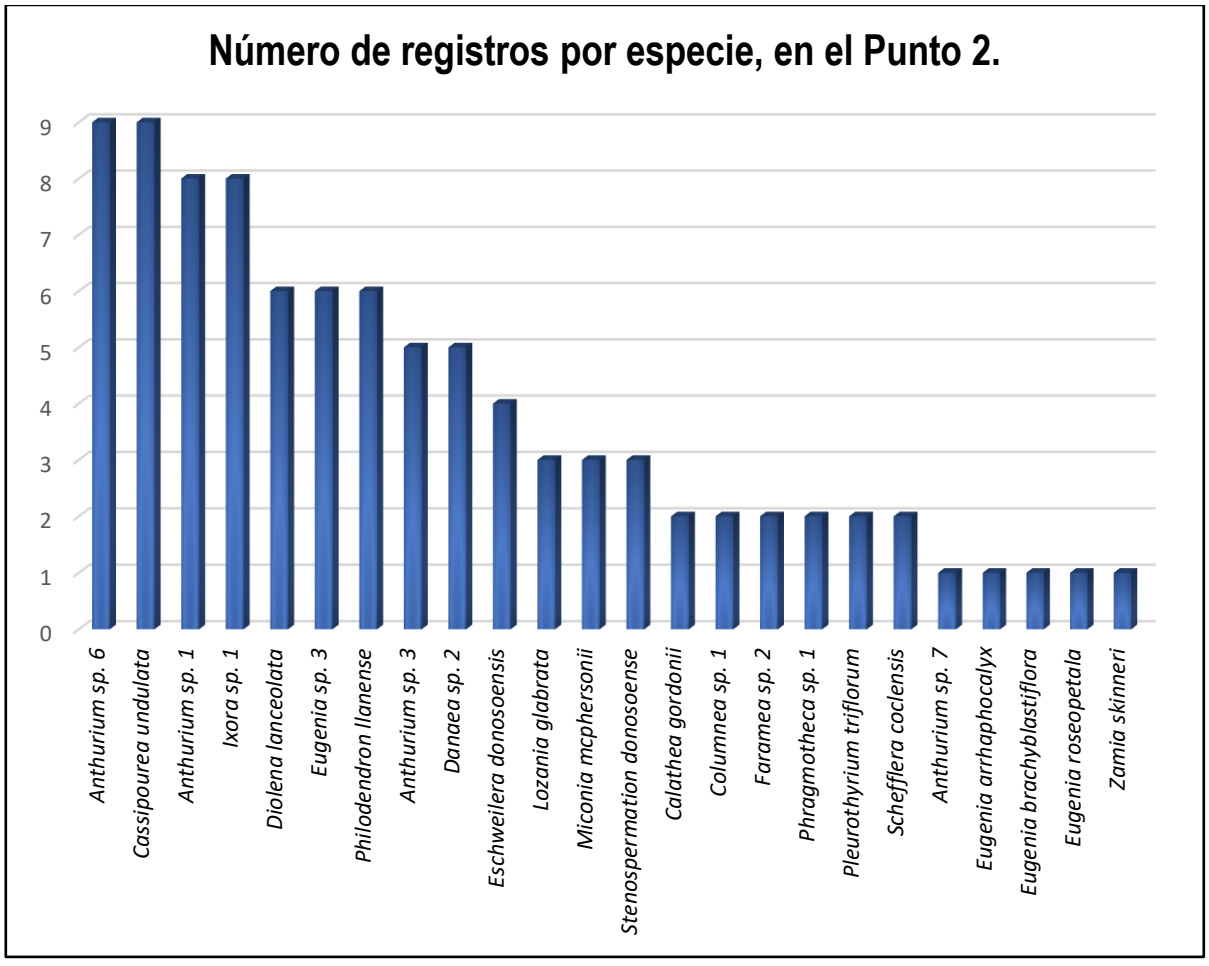


Punto 2

En la segunda búsqueda para EdI de flora de esta campaña 2020, realizada entre el 25 de enero y el 5 de febrero de 2020, en el Punto 2 (ver Figura N°1), se reportaron 24 EdI y se colectaron 92 especímenes de referencia. De estos últimos, 25 contaban con algún tipo de estructura reproductiva (flor o fruto), los otros 67 son especímenes de referencia que no contaban con estructura reproductiva al momento de su colecta.

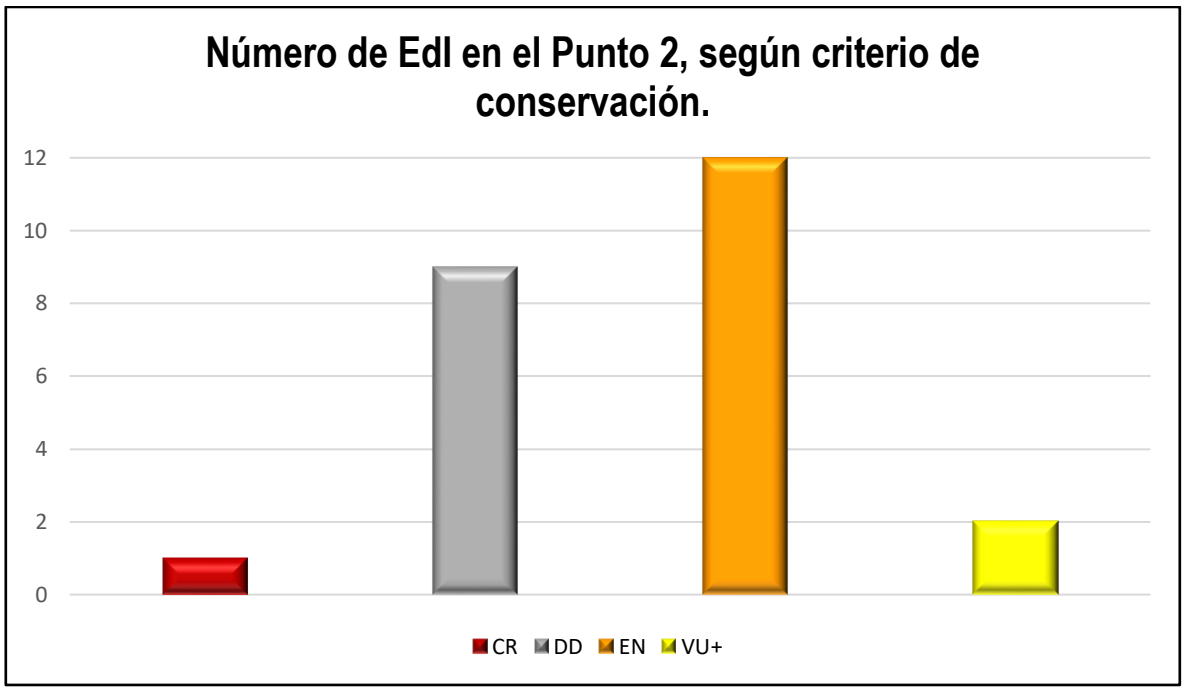
El Gráfico 5 resume el número de registros para cada una de las 24 EdI encontradas en el Punto 2, las más abundantes fueron: *Anthurium* sp.6, *Cassipourea undulata* ambas con nueves registros durante esta campaña y *Anthurium* sp.1 e *Ixora* sp.1 con 8 registros cada una.

Gráfico 5



En el Gráfico 6 se puede observar la cantidad de especies EdI encontradas en el Punto 2, que corresponde a cada categoría de conservación, resaltando que la mayor parte de las EdI registradas allí, corresponden a especies En Peligro (EN) y con Deficiencia de Datos (DD), 12 y 9 especies para cada categoría. Dos se agrupan en la categoría de especies Vulnerables (VU+); y al igual que en el Punto 1, sólo una de las EdI registradas, *Eugenia brachyblastiflora* (Familia Myrtaceae), pertenece a la categoría de especies en Peligro Crítico (CR).

Gráfico 6



Punto 3

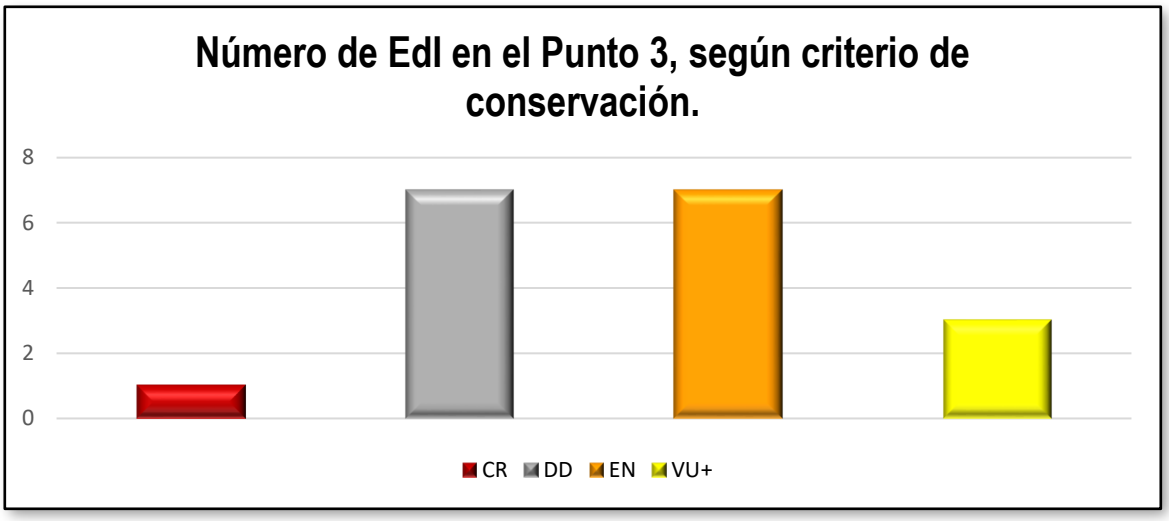
En la tercera campaña de búsqueda de EdI de flora, realizada entre el 17 y el 28 de febrero de 2020, en el Punto 3 (ver Figura N°1), se reportaron 18 EdI y se colectaron 94 especímenes de referencia. De estos últimos, 37 tenían algún tipo de estructura reproductiva (flor o fruto), los otros 57 son especímenes de referencia que no contaban con estructura reproductiva al momento de su colecta.

El Gráfico 7 resume el número de registros para cada una de las 18 EdI encontradas en el Punto 3, las más abundantes allí fueron: *Calathea gordonii*, *Zamia skinneri* (con 12 reportes cada una), *Anthurium* sp.6 y *Phragmotheca* sp.1 (con 8 registros cada una).

Gráfico 7

En el Gráfico 8 se puede observar la cantidad de especies EdI encontradas en el Punto 3 y su correspondiente categoría de conservación. La mayor parte de las EdI registradas allí, corresponden a especies En Peligro (EN) y con Deficiencia de Datos (DD), con siete especies respectivamente. Tres se agrupan en la categoría de especies Vulnerables (VU+); y sólo una de las EdI registradas en el Punto 3, *Eugenia brachyblastiflora*, pertenece a la categoría de especies en Peligro Crítico (CR).

Gráfico 8

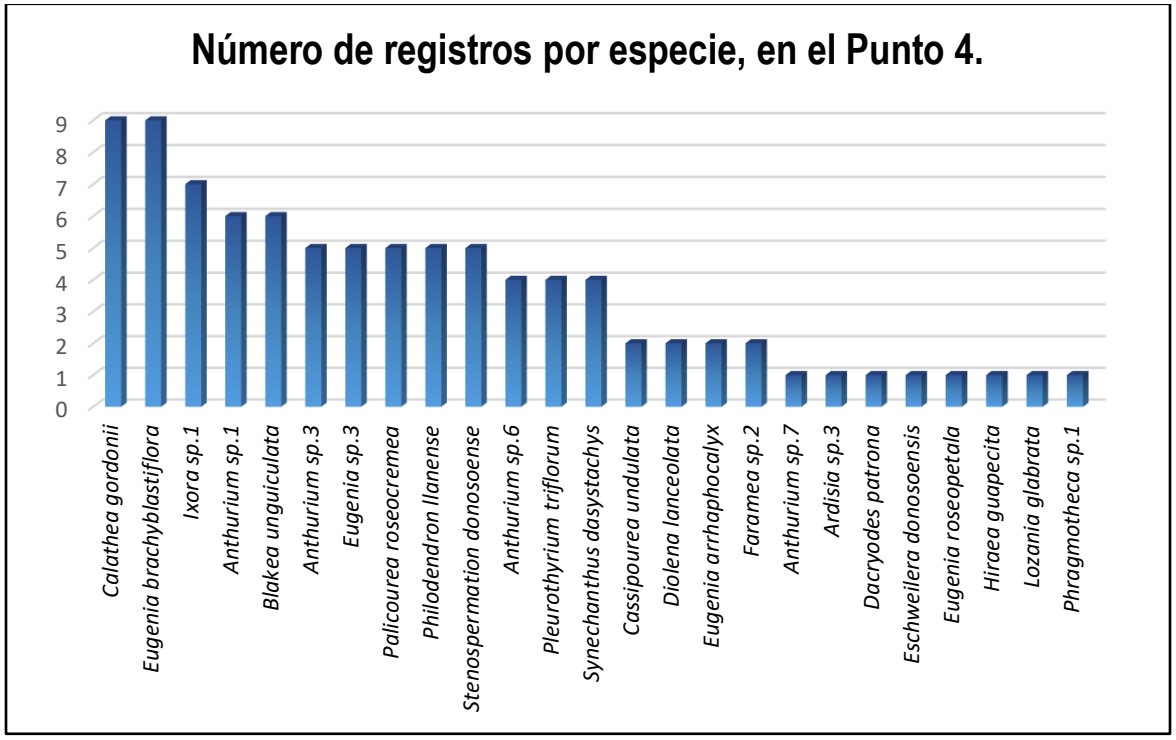


Punto 4

En la cuarta campaña de búsqueda de EdI de flora, realizada entre el 9 y el 19 de marzo de 2020, en el punto 4 (ver Figura N°1), se reportaron 25 EdI y se colectaron 90 especímenes de referencia. De estos últimos, 33 tenían algún tipo de estructura reproductiva (flor o fruto), los otros 57 son especímenes de referencia que no contaban con estructura reproductivas.

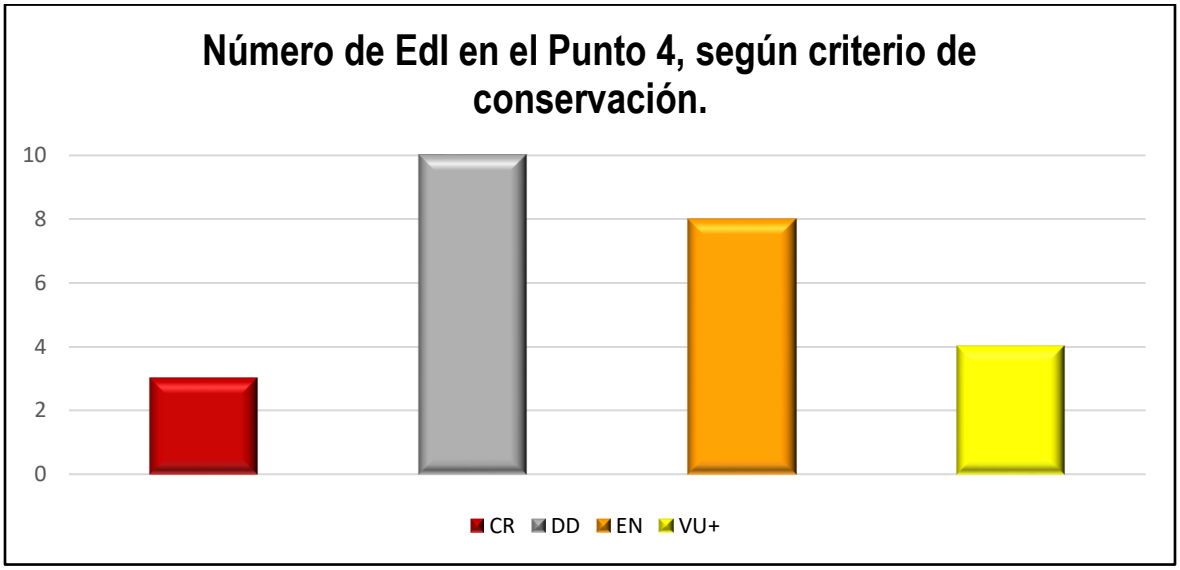
El Gráfico 9 resume el número de registros para cada una de las 25 EdI encontradas en el Punto 4, las más abundantes allí fueron: *Calathea gordonii* y *Eugenia brachyblastiflora* cada una de ellas con nueve registros e *Ixora* sp.1, con siete registros.

Gráfico 9



En el Gráfico 10 se puede observar la cantidad de especies EdI encontradas en el Punto 4 y su correspondiente categoría de conservación. La mayor parte de las EdI registradas allí, corresponden a especies En Peligro (EN) y a especies con Deficiencia de Datos (DD), ocho y diez respectivamente. Cuatro se agrupan en la categoría de especies Vulnerables (VU); y tres de las EdI registradas, *Eugenia brachyblastiflora*, *Blakea unguiculata* y *Synechanthus dasystachys,* pertenece a la categoría de especies en Peligro Crítico (CR).

Gráfico 10



CONCLUSIONES

Durante la búsqueda de EdI de Flora, realizadas entre el 4 de enero y el 19 de marzo de 2020, en la Reserva Natural Privada Río Caimito y áreas aledañas, fuera de la huella de la Mina de Cobre Panamá, de MPSA, se encontró el 50% de las especies EdI de Cobre Panamá (60 especies en total).

Durante la primera gira de trabajo (Punto 1) se encontraron 17 EdI de flora. En la segunda gira (Punto 2) se registraron 7 EdI adicionales, que no habían sido observadas en el Punto 1, aumentando la cantidad de EdI reportadas en esta campaña a 24. En la tercera gira de trabajo (Punto 3), se adiciona 1 EdI más y para la cuarta gira de búsqueda (Punto 4), se lograron encontrar otras 5 EdI, aumentando a 30 el total de EdI registradas en la campaña de búsqueda de 2020.

Las EdI con más registros de individuos, durante esta campaña de búsqueda 2020, en la Reserva Natural Privada Río Caimito y áreas Aledañas fueron: *Calathea gordonii* (30 registros), *Anthurium* sp.6 (27 registros), *Ixora* sp.1 (27 registros), *Cassipourea undulata* (23 registros) y *Anthurium* sp.1 (21 registros); sólo las 4 primeras fueron reportadas en todos los puntos de muestreo establecidos, *Anthurium* sp.1, no se registró en el Punto 1.

Durante esta campaña de búsqueda de EdI registramos al 43 % de las especies en Peligro Crítico (CR), al encontrarse 3 de las 7 especies listadas bajo este criterio. También se registró al 50% de las EdI En Peligro (EN), encontrándose 12 de las 24 especies listadas bajo dicho criterio. En cuanto a las EdI Vulnerables (VU+), se registró la presencia de 4 de las 9 especies listadas o sea al 44% de ellas. Y también se registró el 55 % de las EdI categorizadas como Deficientes de Datos (DD), al encontrarse 11 de las 20 especies listadas bajo este criterio.

RECOMENDACIONES

Recomendamos realizar otras campañas de búsqueda de especies EdI de flora en la Reserva Natural Privada Río Caimito y áreas aledañas, porque consideramos que al encontrar el 50% de las especies EdI de flora del proyecto Mina de Cobre Panamá, es indicativo del buen estado de conservación del sitio, el cual se encuentra dentro del Área de Uso Múltiple de Donoso y es indicativo también de la riqueza de especies del lugar.

Hay muchas áreas en la Reserva que no han sido revisadas y realizar búsquedas en otros puntos quizás nos permita encontrar otras de las EdI de flora que no fueron registradas en esta ocasión; y además aportaría más datos sobre la distribución de las EdI encontradas.

A su vez, al intensificar la búsqueda en otros sitios de la Reserva daría oportunidad de visitar el área en otras épocas del año, y obtener datos importantes de la fenología de las especies ya reportadas, que no contaban con una estructura reproductiva en el momento de su colecta.

BIBLIOGRAFÍA

Almeda F, Penneys DS. (2018). *Blakea echinata* (Melastomataceae: Blakeeae): a new species from the Caribbean rainforest of Panama. Phytotaxa 372 (1): 104–110.

Batista JE, Mori SA. (2017). two new species of *Eschweilera* (Lecythidaceae) from rainforest on the Caribbean slope of Panama. Phytotaxa 296 (1): 41–52.

Barrie F, Ramos CA, Ortiz OO, Vergara I, McPherson G. (2016). Five new species of *Eugenia* (Myrtaceae) from Panama. Novon 24 (4): 333–342.

Bundestag, G. (1990). Protecting the tropical forests: A high-priority international task. Second report of the enquete commission “Preventive Measures to Protect the Earth’s Atmosphere” of the XI German Bundestag. Bonn.

Clark JL, Mora MM. (2014). *Paradrymonia peltatifolia* (Gesneriaceae), a recently discovered species from Panama. Novon 23 (1): 18–20.

Correa M y Valdespino I. (1998). Flora de Panamá: Una de las más ricas y diversas del mundo. Ancon, 1998.

Croat TB, Delannay X, Ortiz OO. (2017). Revision of *Xanthosoma* (Araceae). Part 2: Central America. Aroideana 40 (2): 504–581.

Daly D. (2014). *Dacryodes patrona*, a new and endangered species, and new generic record for Central America. Studies in Neotropical Burseraceae XIX. Brittonia 66 (4): 307–310.

Davis SD, Heywood, VH, Herrera-MacBryde O, Villa-Lobos J, and Hamilton AC editors. (1997). Centres of plant diversity. A guide and strategy for their conservation. Volume 3: The Americas. World Wildlife Fund and IUCN.

De Gracia J, Grayum MH, Schatz GE. (2017). A new species of *Wettinia* (Arecaceae: Arecoideae: Iriarteeae) from Panama. Novon 25 (2): 145–149.

Grayum MH, De Gracia J. (2016). A new species of *Synechanthus* (Arecaceae: Arecoideae: Chamaedoreeae) from central Panama. Phytoneuron 71: 1–10.

Holst B. (2014). A new species of *Calyptranthes* (Myrtaceae) from Panama. Phytoneuron 77: 1–3.

Idárraga-P A, Lowry PP, De Gracia J. (2015). A new species of *Dendropanax* (Araliaceae) of restricted range from the Caribbean Slope of Panama. Novon 24 (2): 165–169.

Kawasaki ML, Castillo S, McPherson G. (2016). A new species of *Erisma* (Vochysiaceae) from Panama. Novon 25 (1): 18–21.

Lamprecht H. (1977). Structure and function of South American Forest. In: Ecosystem Research in South America. Biogeographica. Vol 8, The Hague. Pp.1-15.

Martínez-Gordillo M, Ramírez JJ, Duran RC. (2000). El género *Mabea* (Euphorbiaceae) en México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 71 (2): 87–95.

Kennedy H. (2014). *Calathea gordonii* (Marantaceae), a new endemic Panamanian species. Journal of the Botanical Research Institute of Texas 8 (1): 31–35.

Van der Werff H. (1993). A revision of the genus *Pleurothyrium* (Lauraceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 80 (1): 39–118.

Van der Werff H. (2009). Eight new species of Lauraceae from Ecuador, Peru and Panama. Novon 19: 534–548.

http://legacy.tropicos.org/Project/MPSA

ANEXO 1.

FOTOGRÁFIAS DE LAS ESPECEIS REGISTRADAS

Blakea unguiculata **(CR)**

Synechanthus dasystachys **(CR)**

Eugenia brachyblastiflora **(CR)**

Calathea Gordonii **(EN)**

Columnea sp. 1 **(EN)**

Cassipourea undulata **(EN)**

Eschweilera donosoensis **(EN)**

Eugenia arrhaphocalyx **(EN)**

***Eugenia roseopetala* (EN)**

***Faramea sp. 2* (EN)**

***Miconia mcphersonii* (EN)**

***Lozania glabrata* (EN)**

Pleurothyrium triflorum **(EN)**

Schefflera coclensis **(EN)**

***Zamia skinneri* (EN)**

***Dacryodes patrona* (VU+)**

***Palicourea roseocremea* (VU+)**

***Philodendron llanense* (VU+)**

***Diolena lanceolata* (VU+)**

***Anthurium sp. 1* (DD)**

Anthurium sp. 3 **(DD)**

Anthurium sp. 6 **(DD)**

Anthurium sp. 7 **(DD)**

Ardisia sp. 3 **(DD)**

Danaea sp. 2 **(DD)**

Eugenia sp. 3 **(DD)**

Hiraea sp. 1 **(DD)**

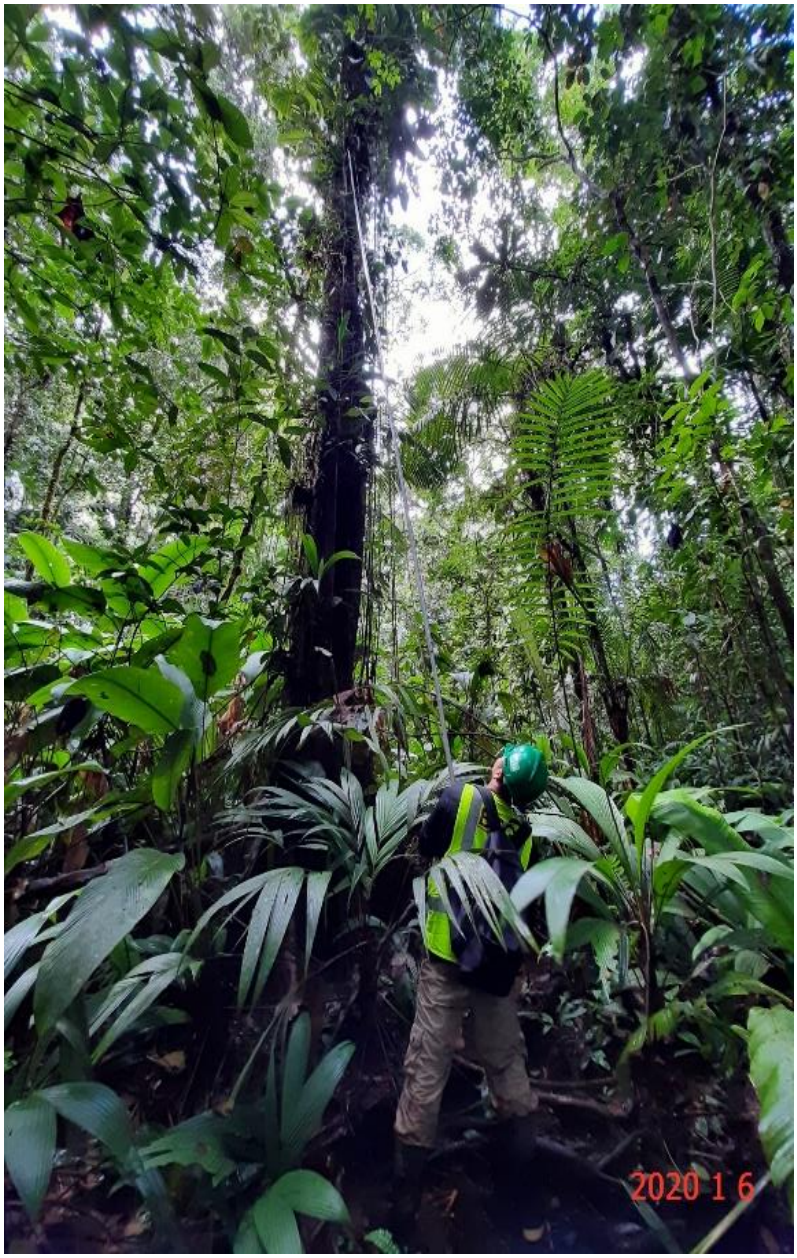
Ixora sp. 1 **(DD)**

Phragmotheca sp. 1 **(DD, fruto y flor)**

Stenospermation donosoense **(DD)**

ANEXO 2.

TRABAJO DE CAMPO



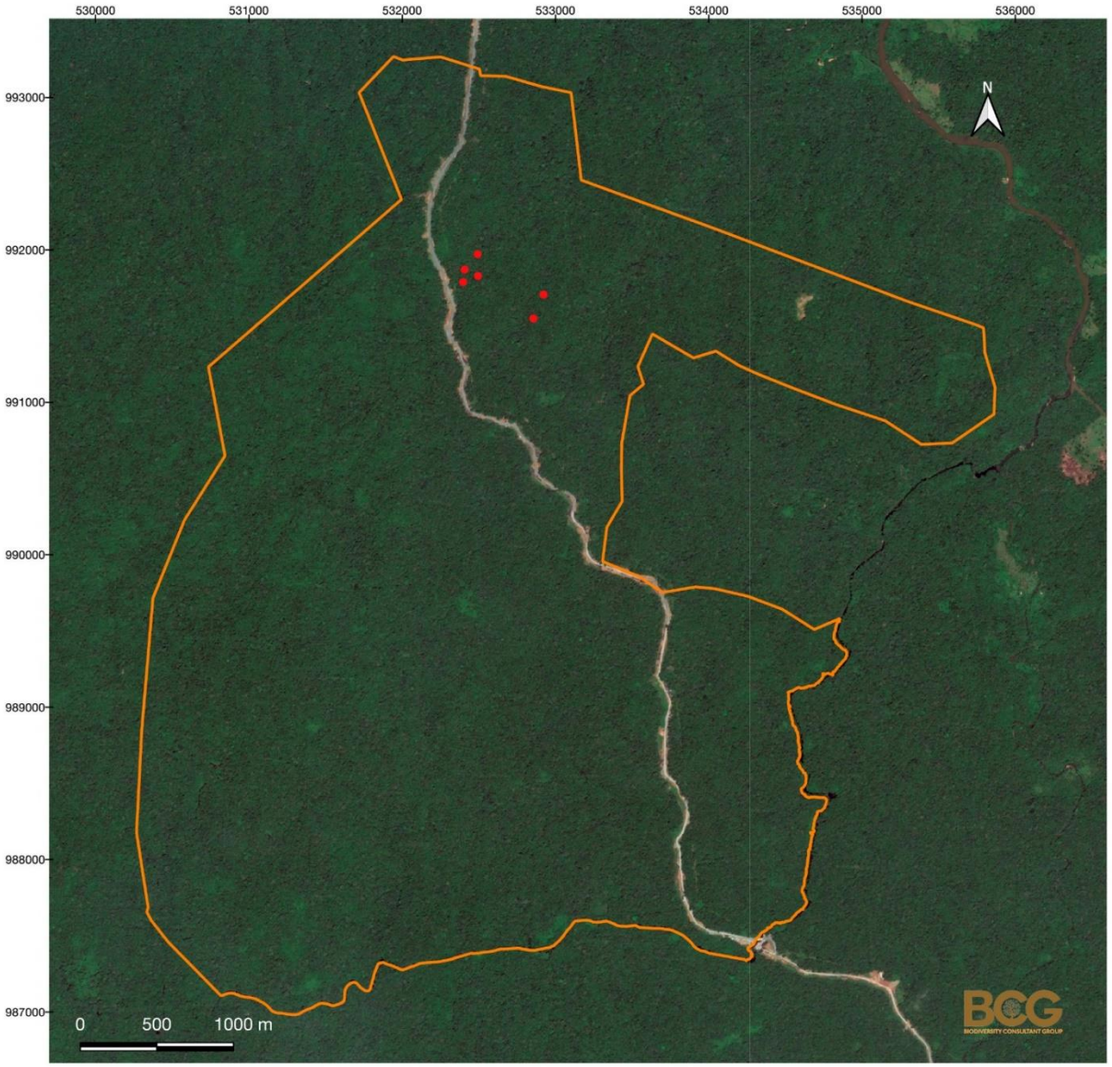
Colecta de especies arborícolas.

Marcaje de las especies registradas.

Procesamiento de las muestras en campo

ANEXO 3.

MAPAS



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Blakea unguiculata en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

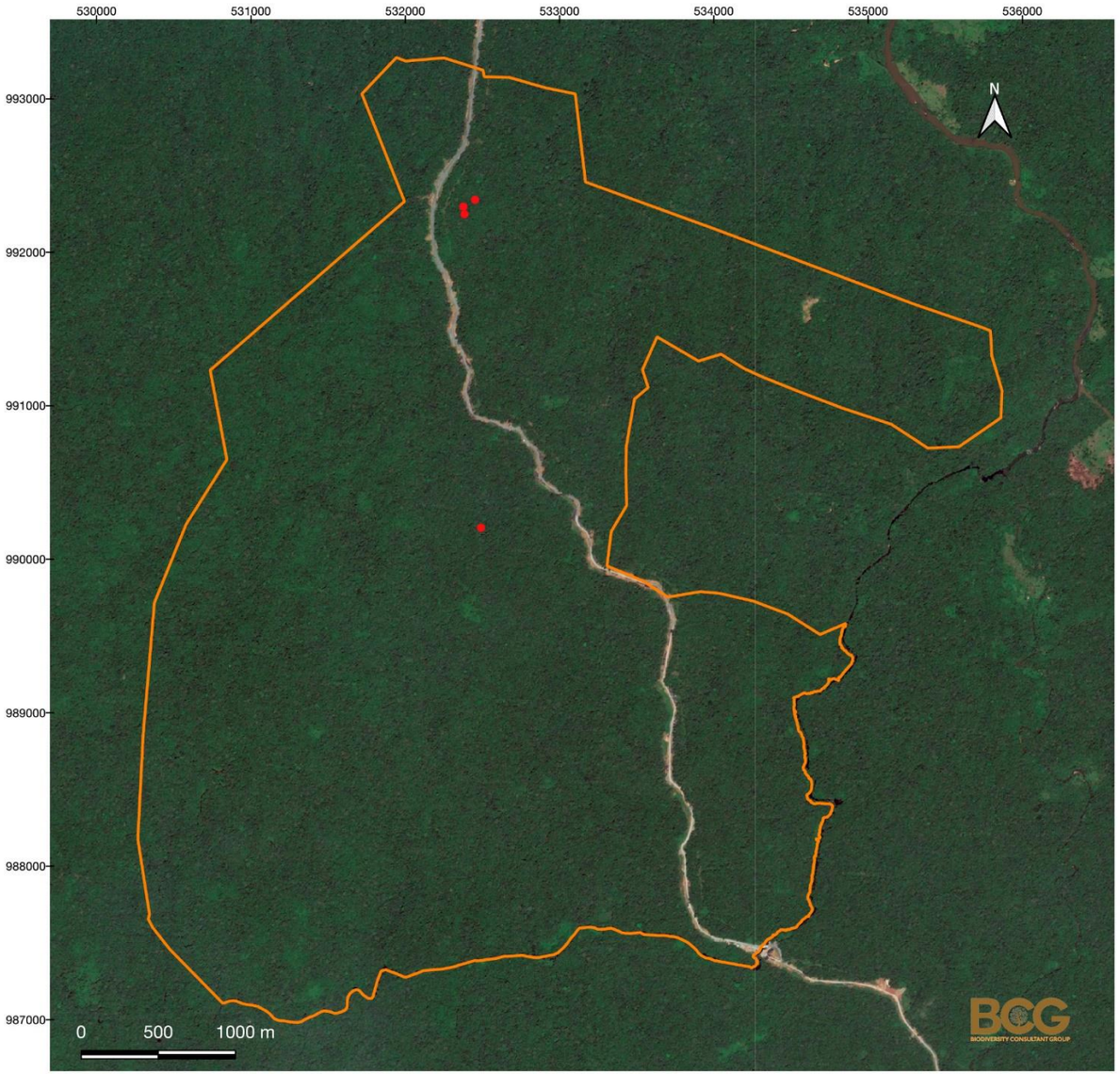
Ubicación regional

Registros de *Blakea unguiculata*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2089	532409	991874	106 m
KF239	532496	991832	96 m
KF247	532494	991975	84 m
KF291	532400	991792	85 m
LM2113	532924	991710	136 m
LM2123	532858	991553	115 m

Leyenda

- Registro de Blakea unguiculata
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Synechanthus dasystachys en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

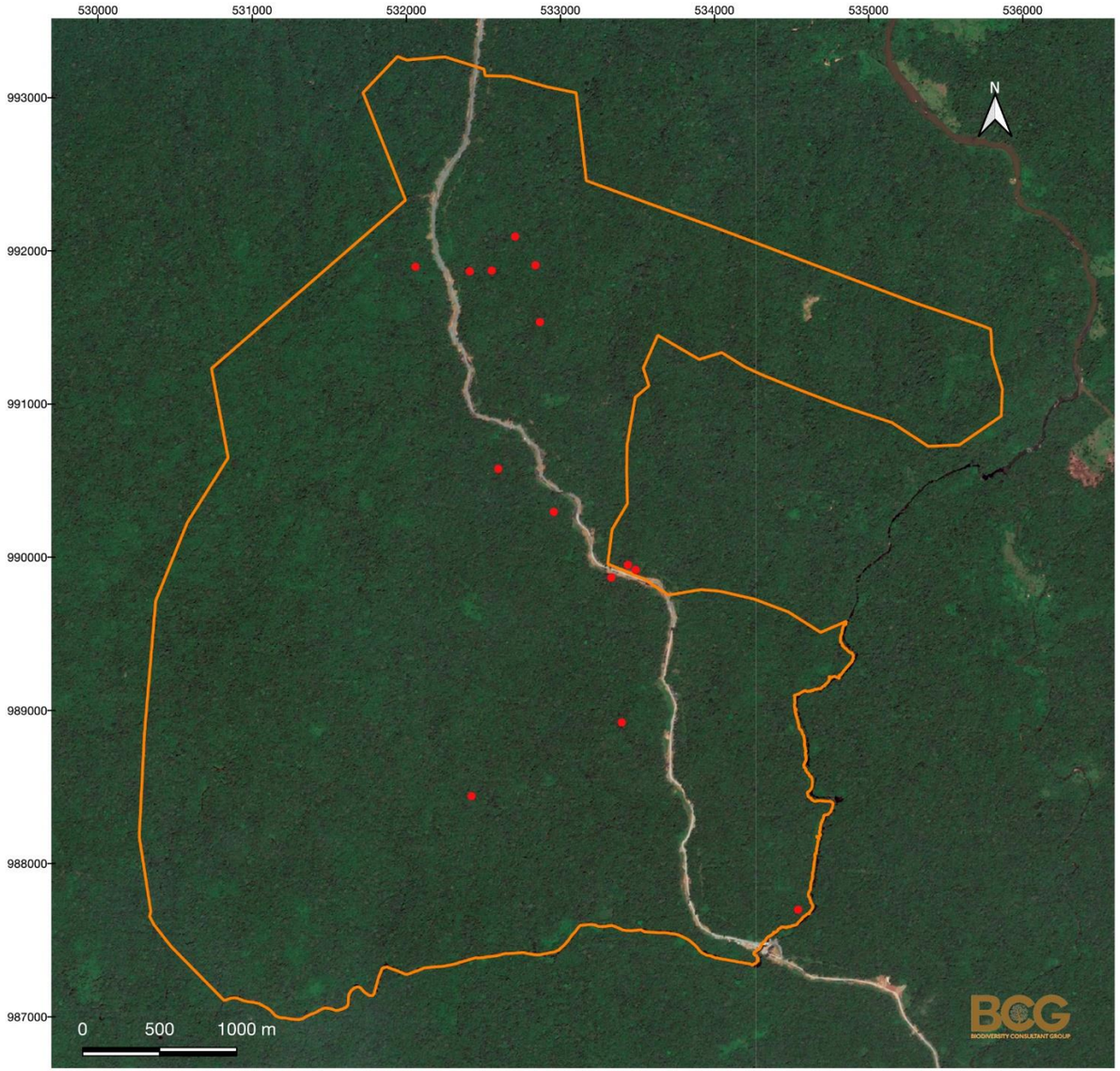
Ubicación regional

Registros de *Synechanthus dasystachys*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2085	532494	992208	43 m
LM2132	532385	992251	131 m
LM2136	532378	992300	99 m
LM2139	532454	992345	89 m

Leyenda

- Registro de Synechanthus dasystachys
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Eugenia brachyblastiflora en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

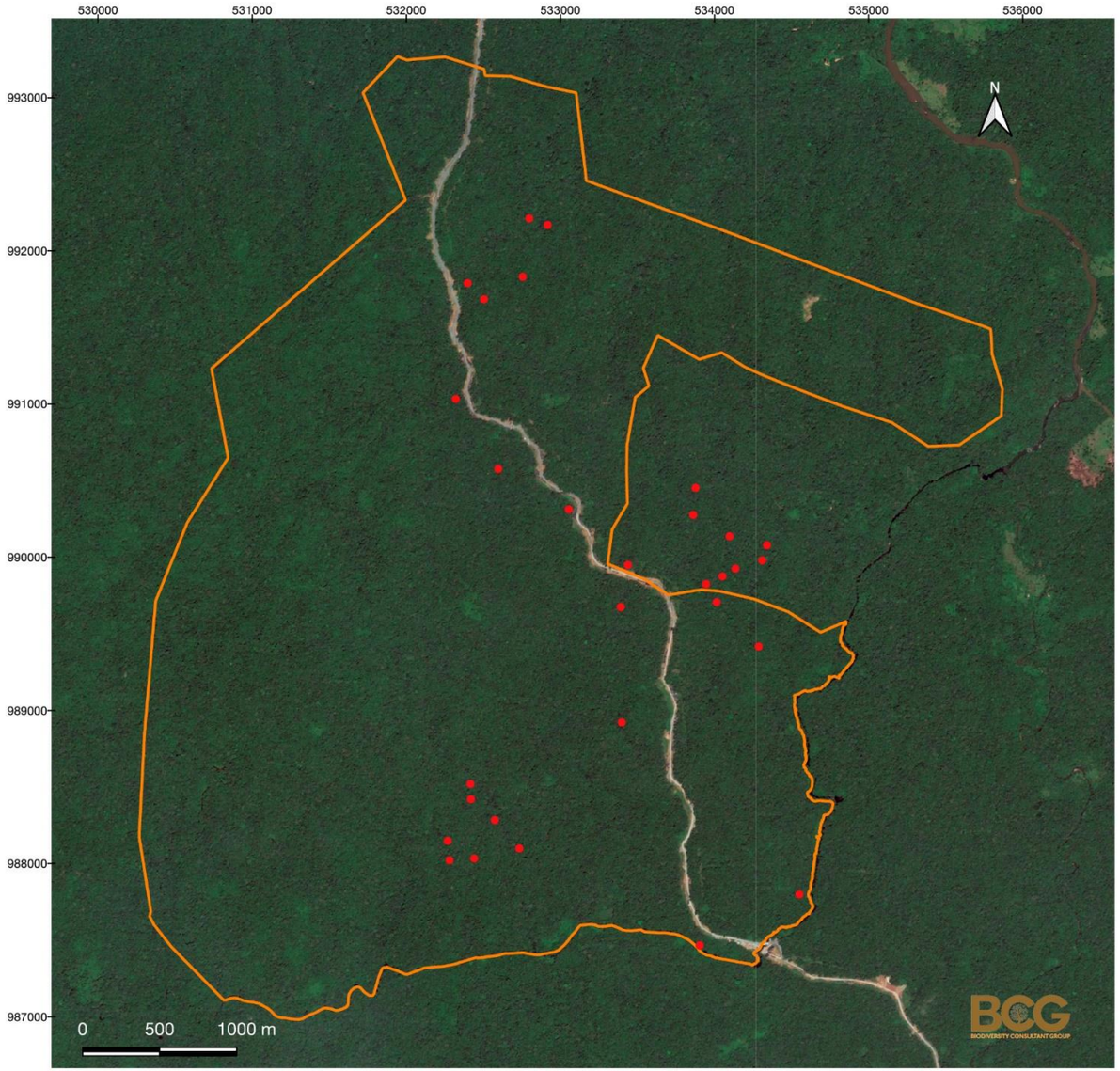
Ubicación regional

Registros de *Eugenia brachyblastiflora*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1834	532428	988443	54 m
LM1970	532599	990580	61 m
LM2037	533492	989921	89 m
LM2043	533441	989953	95 m
LM2060	533334	989870	75 m
KF253	532708	992096	115 m
KF256	532556	991874	99 m
KF266	534548	987703	27 m
KF272	533402	989925	95 m
KF277	532840	991909	135 m
LM2121	532669	991538	104 m
KF288	532414	991869	123 m
KF296	532061	991899	55 m
LM2103	532960	990299	115 m

Leyenda

- Registro de Eugenia brachyblastiflora
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Calathea gordonii en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

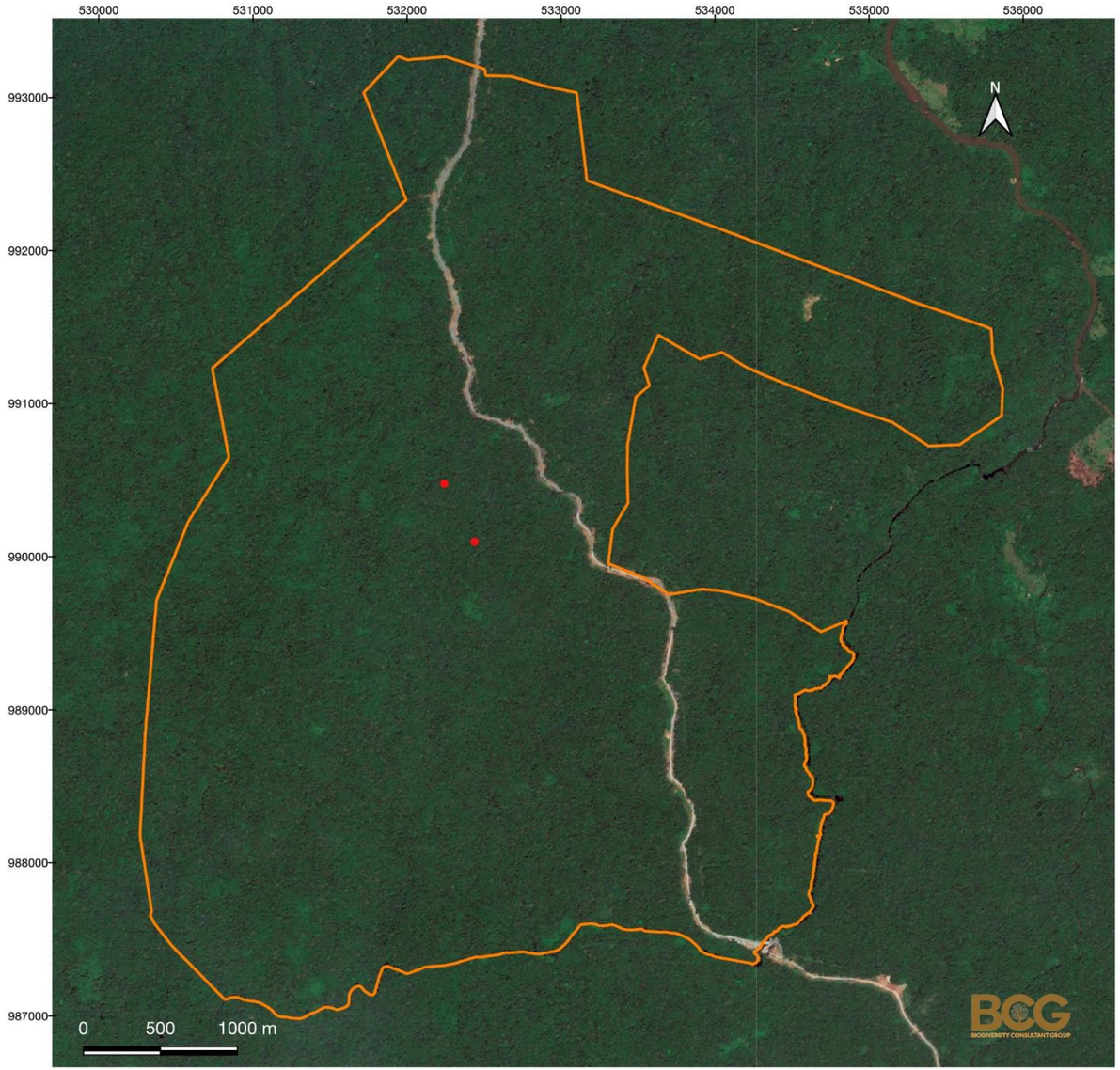
Ubicación regional

Leyenda

- Registro de Calathea gordonii
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Registros de *Calathea gordonii*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF 88	532424	988423	58 m
LM1839	532421	988523	62 m
KF101	532579	988287	58 m
LM1874	532285	988024	88 m
KF121	532273	988151	61 m
KF127	532445	988036	93 m
KF128	532738	988102	70 m
LM1968	532599	990580	61 m
KF146	532323	991036	60 m
KF179	534055	989879	37 m
KF185	534017	989710	68 m
LM2019	533885	990280	60 m
KF192	534139	989930	36 m
LM2022	533949	989829	72 m
KF203a	534344	990083	36 m
LM2041	533441	989953	95 m
KF219	534101	990140	48 m
LM2057	534291	989421	97 m
LM2068	533395	989678	69 m
KF226	533880	990457	32 m
KF245	532506	991687	120 m
KF252	532799	992215	105 m
KF260	532757	991834	125 m
LM2091	533910	987470	43 m
KF267	534556	987803	30 m
KF275	533402	988925	95 m
KF285	532919	992172	101 m
KF292	532400	991792	85 m
KF301	534313	989984	56 m
LM2106	533057	990316	125 m



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Columnea sp.1 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

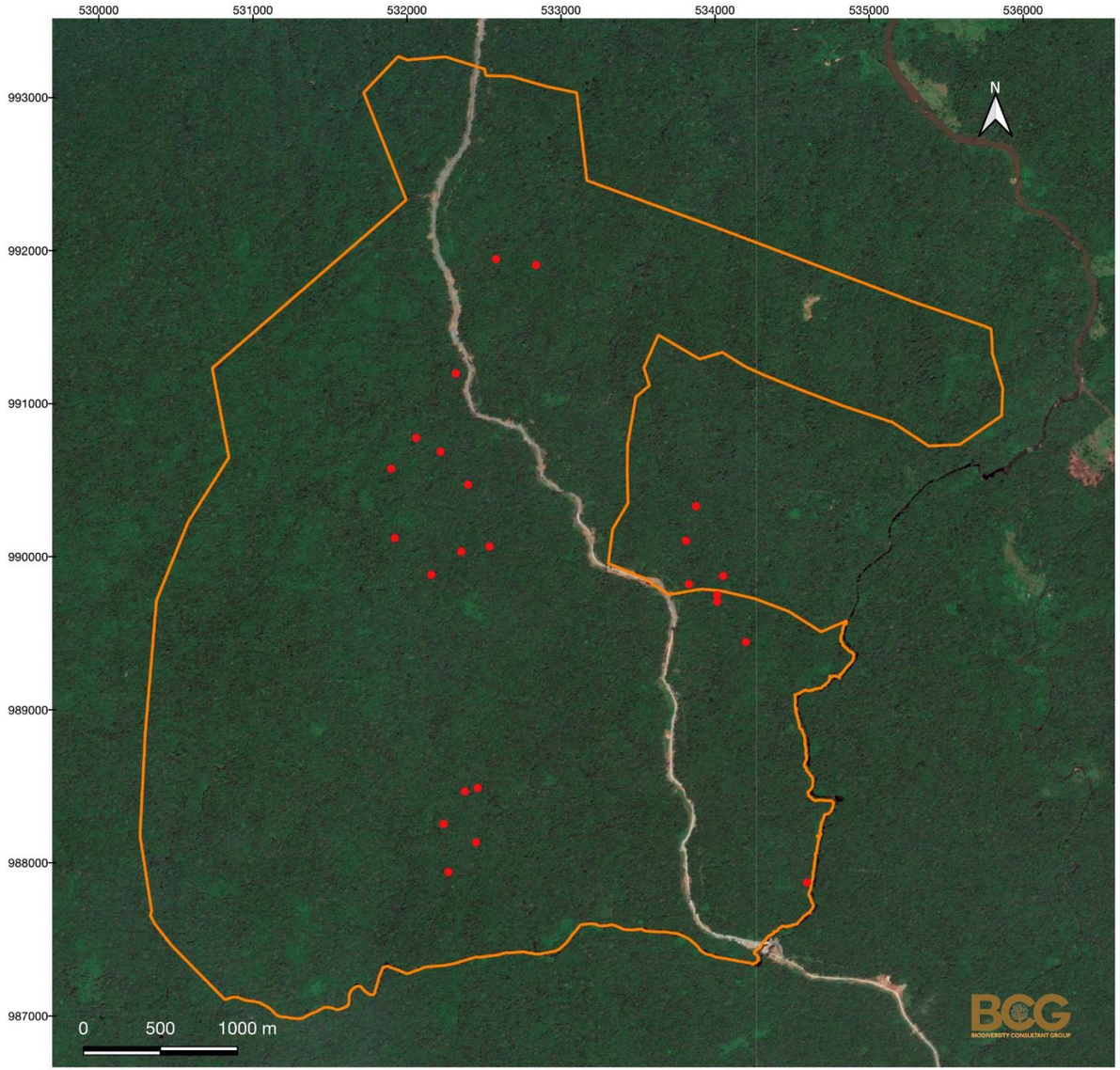
Ubicación regional

Registros de *Columnea* sp. 1			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF165	532442	990101	35 m
LM1921	532245	990480	74 m

Leyenda

- Registro de Columnea sp.1
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Cassipourea undulata en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

Ubicación regional

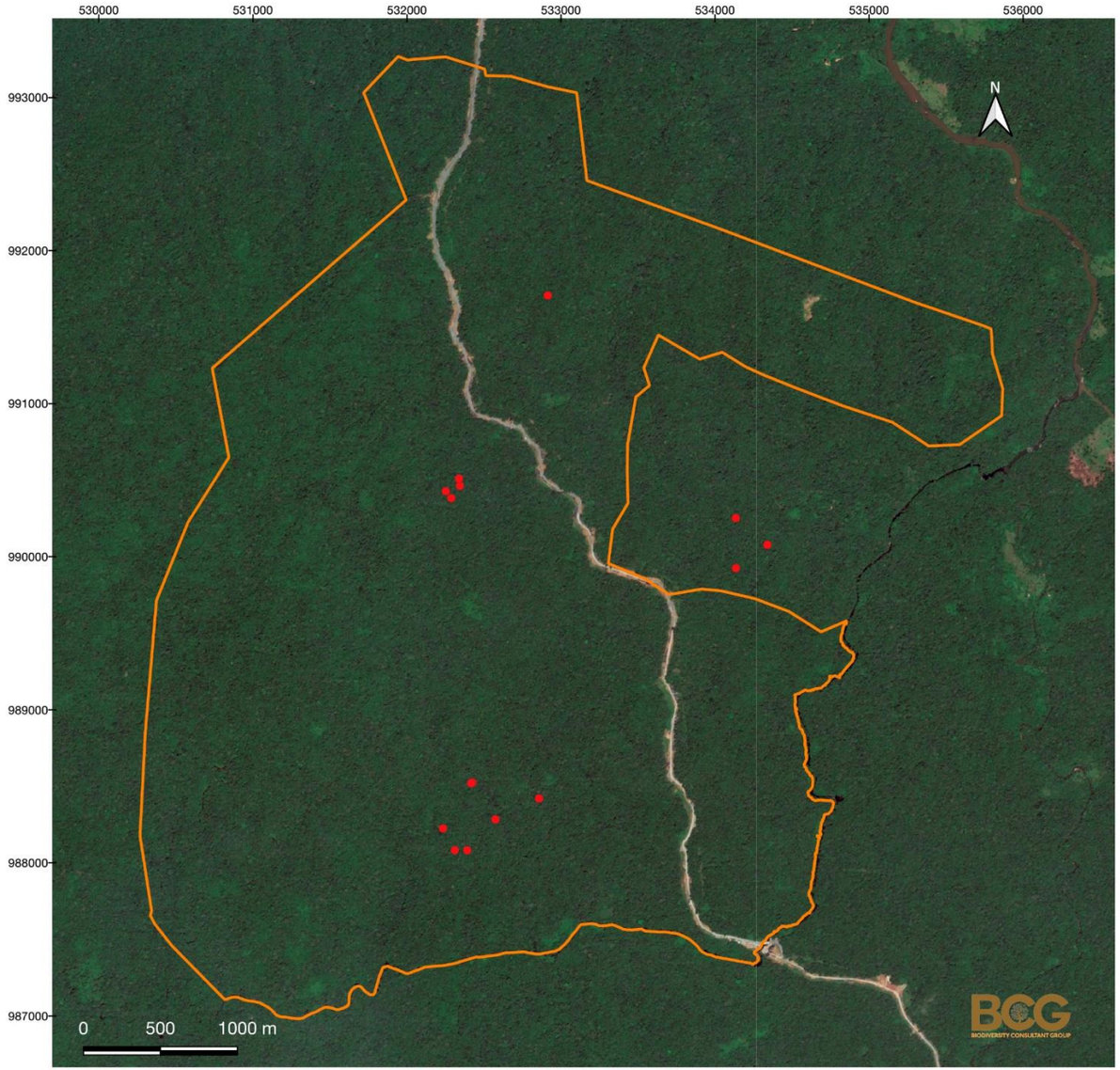
Registros de *Cassipourea undulata*

Colector	Easting	Northing	Elevación
KF 91	532463	988492	45 m
KF96	532380	988469	54 m
KF106	532273	987942	84 m
LM1891	532453	988137	61 m
KF124	532242	988257	70 m
KF130	532092	990779	87 m
KF130	531900	990578	133 m
LM1955	532161	989885	50 m
KF150	532319	991200	63 m
KF160	532539	990070	58 m
LM1984	531923	990124	85 m
KF168	532355	990037	73 m
KF181	534055	989879	37 m
LM2015	533814	990108	73 m
KF186	534017	989710	68 m
LM2027	534017	989753	73 m
LM2052	534204	989447	73 m
KF234	533834	989825	63 m
KF269	534601	987876	90 m
KF278	532840	991009	135 m
KF225	533879	990334	55 m
O.O. 3745	532220	990689	38 m
O.O 3732	532398	990474	39 m
O.O.3746	532580	991948	71 m

Leyenda

- Registro de Cassipourea undulata
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Eschweilera donosoensis en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

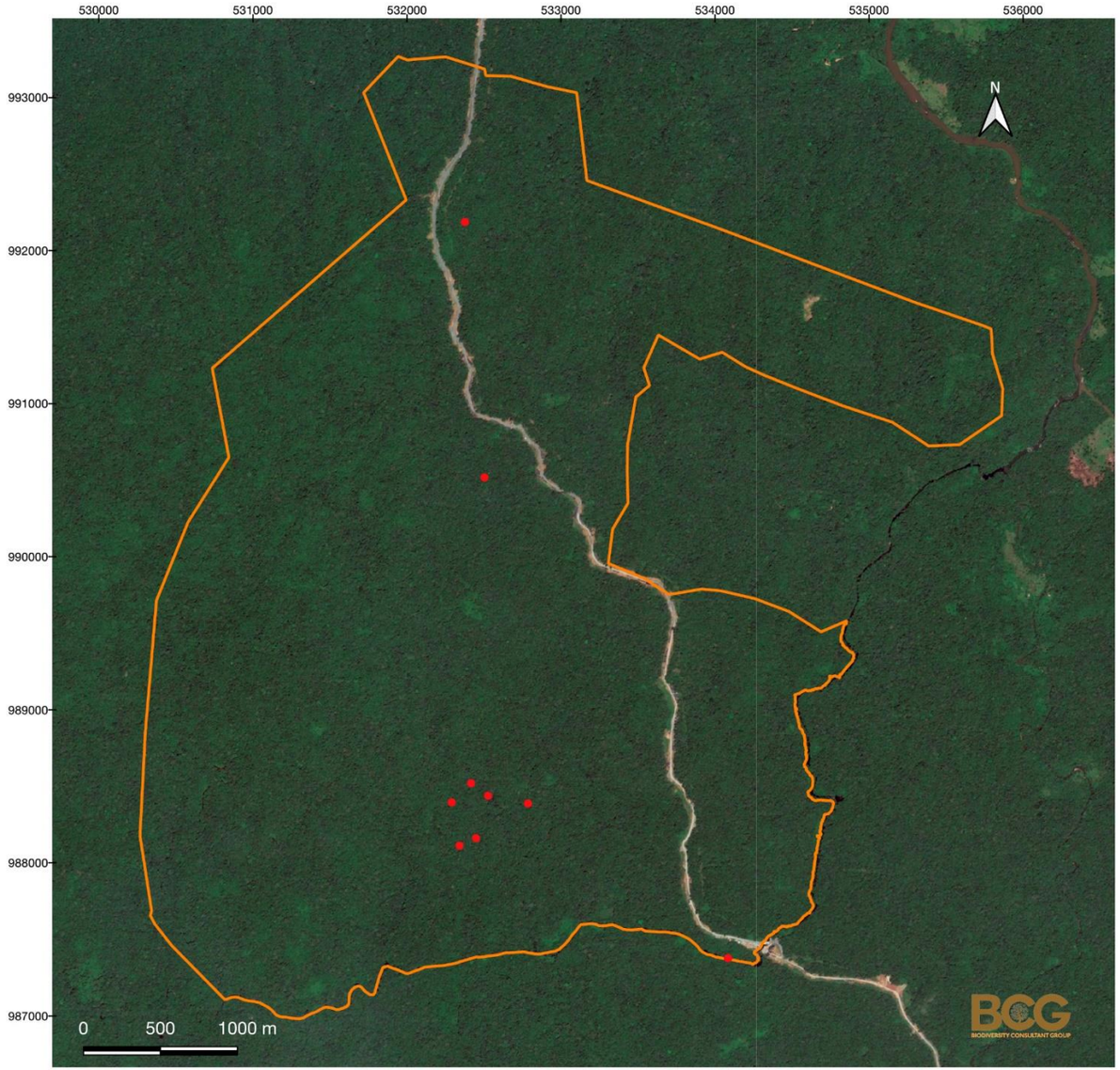
Ubicación regional

Registros de *Eschweilera donosoensis*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF93	532429	988528	80 m
LM1838	532421	988523	62 m
LM1860	532579	988287	58 m
KF103	532315	988086	37 m
KF118	532862	988424	22 m
KF122	532238	988228	84 m
LM1909	532396	988085	74 m
LM1948	532255	990431	61 m
KF153	532346	990466	75 m
KF172	532291	990386	43 m
KF191	534139	989930	38 m
KF207	534138	990257	43 m
KF209	534344	990083	38 m
LM2114	532916	991710	125 m
C.O. 3730	532341	990513	48 m

Leyenda

- Registro de Eschweilera donosoensis
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Eugenia arrhaphocalix en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

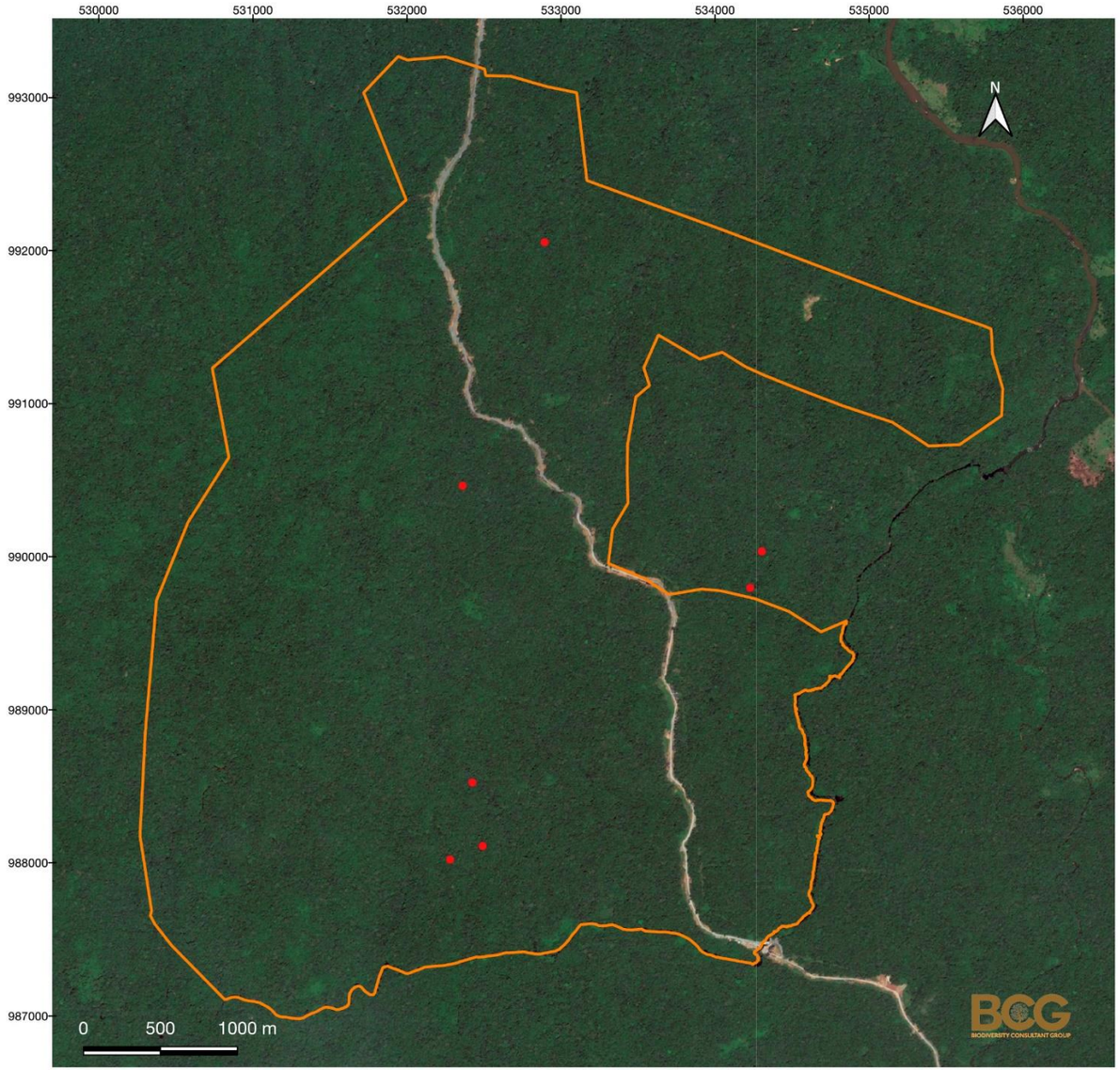
Ubicación regional

Registros de *Eugenia arrhaphocalix*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF 90	532531	988441	41 m
KF94	532421	988523	62 m
LM1850	532295	988398	55 m
KF107	532453	988164	61 m
KF113	532790	988391	20 m
LM2099	534090	987382	39 m
LM2131	532378	992190	130 m
KF102	532346	988115	23 m
O.O. 3727	532506	990521	60 m

Leyenda

- Registro de Eugenia arrhaphocalix
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Eugenia roseopetala en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

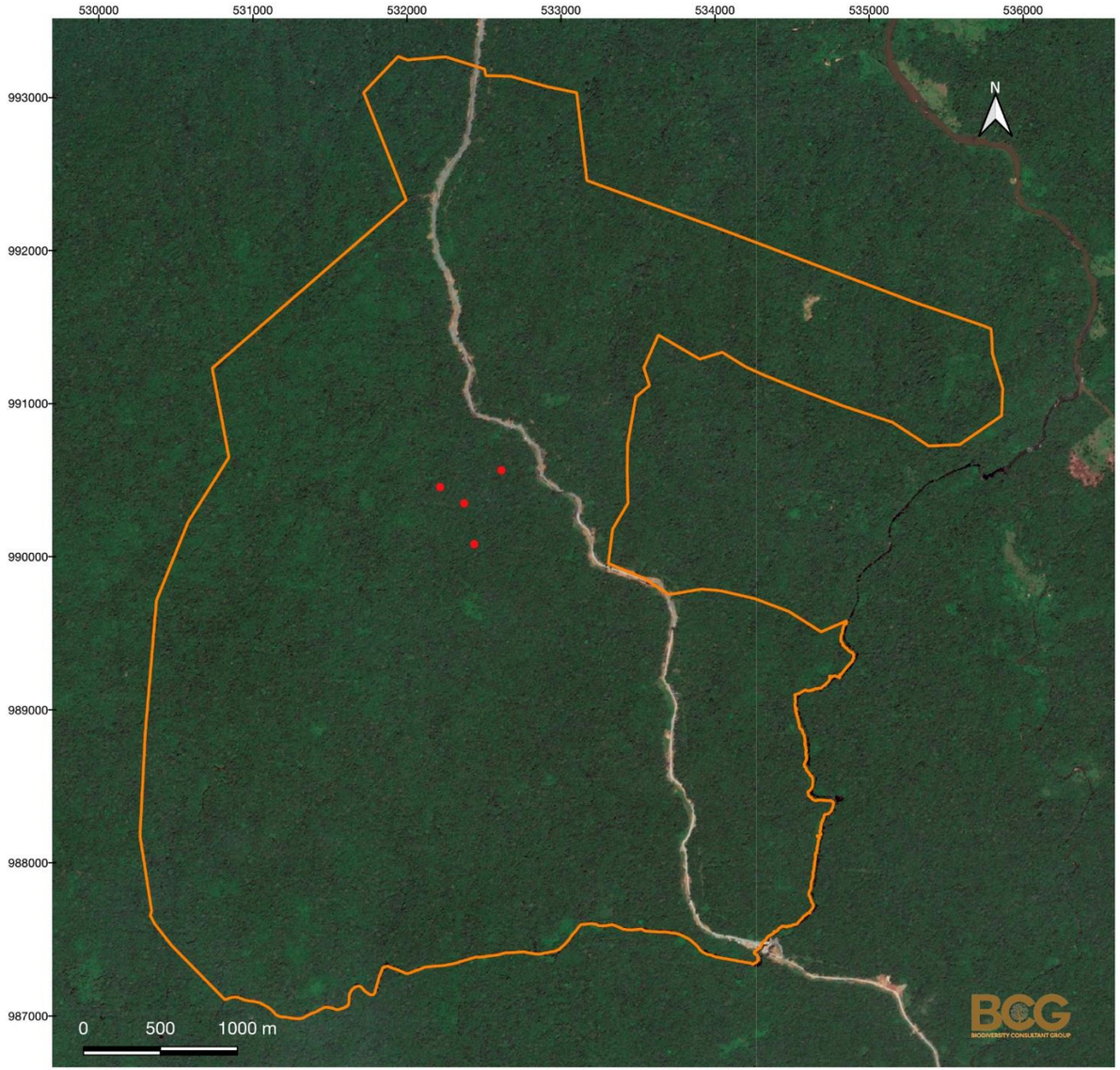
Ubicación regional

Registros de *Eugenia roseopetala*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1835	532429	988528	80 m
LM1873	532265	988024	88 m
LM1890	532496	988113	63 m
KF194	534232	989801	28 m
KF283	532895	992058	103 m
KF169	532364	990467	79 m
KF203	534307	990039	56 m

Leyenda

- Registro de Eugenia roseopetala
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Faramea sp. 2 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

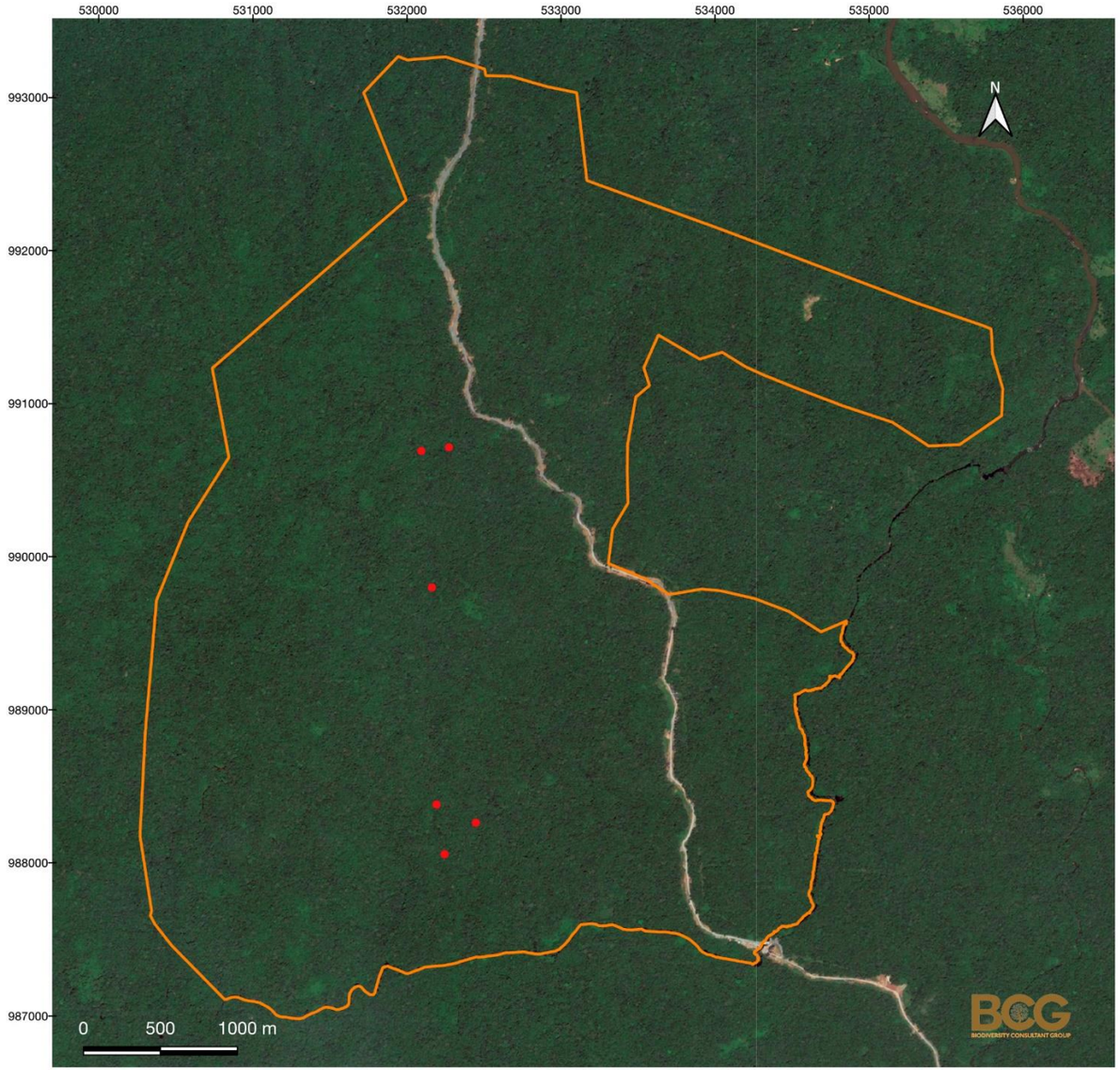
Ubicación regional

Registros de *Faramea* sp. 2			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2084	532374	990352	55 m
LM2087	532440	990085	71 m
LM1975	532616	990068	68 m
LM1979	532218	990458	76 m

Leyenda

- Registro de Faramea sp. 2
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Miconia mcphersonii en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

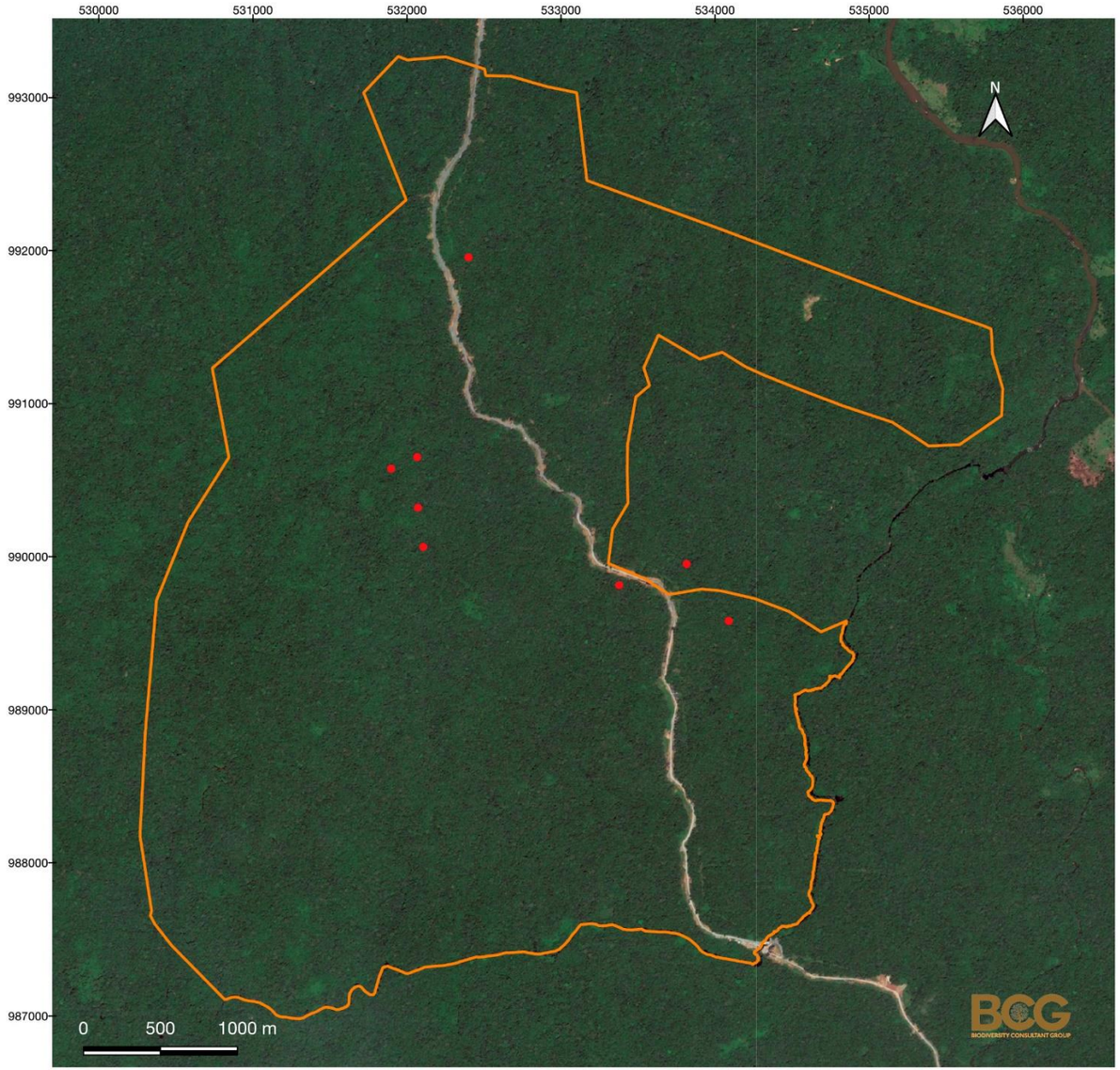
Ubicación regional

Registros de *Miconia mcphersonii*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1852	532452	988265	55 m
LM1867	532249	988059	35 m
LM1907	532196	988384	79 m
LM1958	532165	989802	48 m
O.O. 3739	532096	990694	65 m
O.O. 3741	532275	990718	64 m

Leyenda

- Registro de Miconia mcphersonii
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Lozania glabrata en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

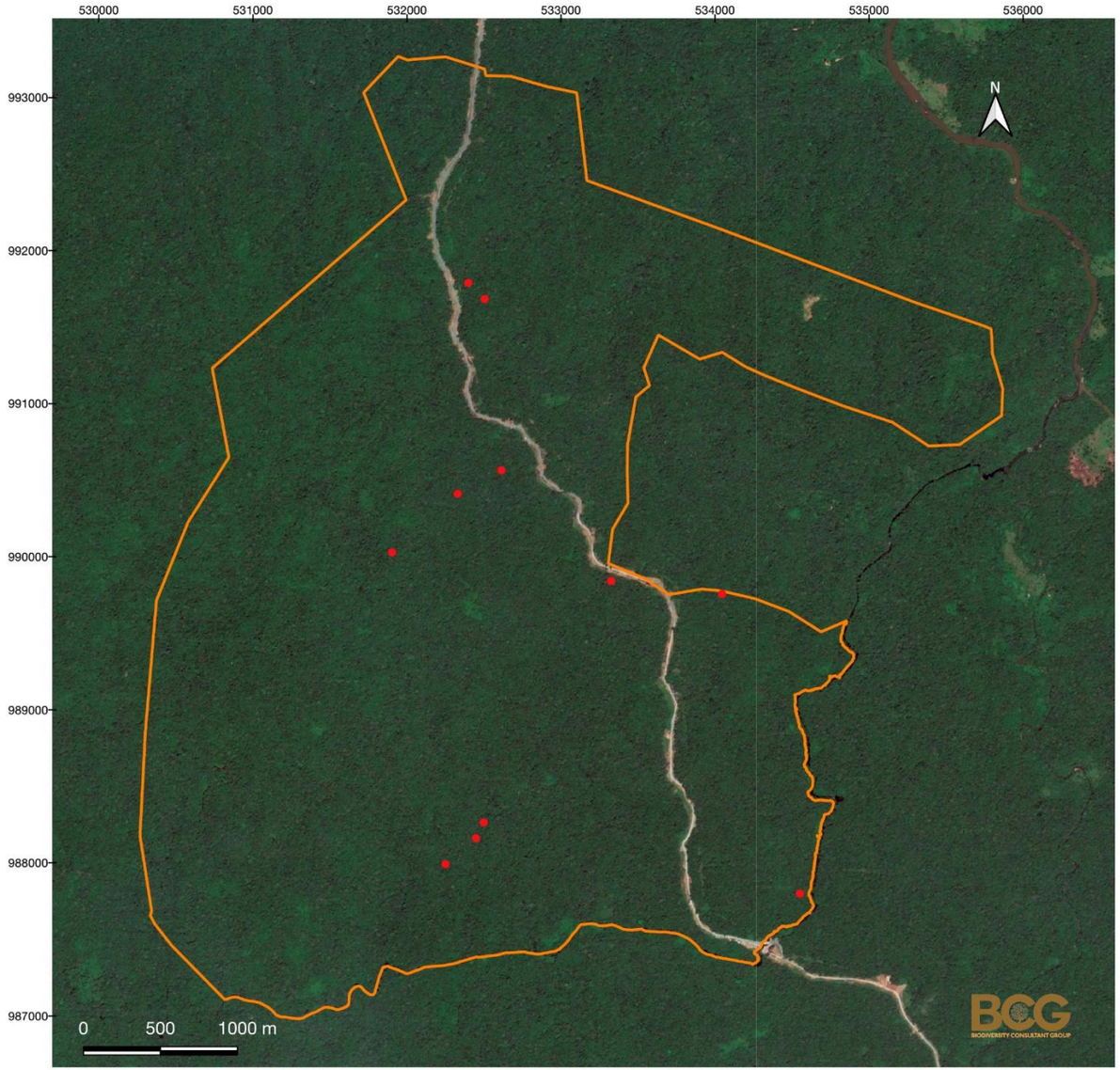
Ubicación regional

Registros de *Lozania glabrata*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1918	532074	990323	80 m
KF134	532069	990653	54 m
KF133	531900	990578	133 m
KF138	532109	990067	46 m
LM2050	533819	989957	48 m
LM2051	534093	989585	38 m
LM2066	533381	989818	86 m
LM2128	532401	991959	147 m

Leyenda

- Registro de Lozania glabrata
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Pleurothyrium triflorum en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

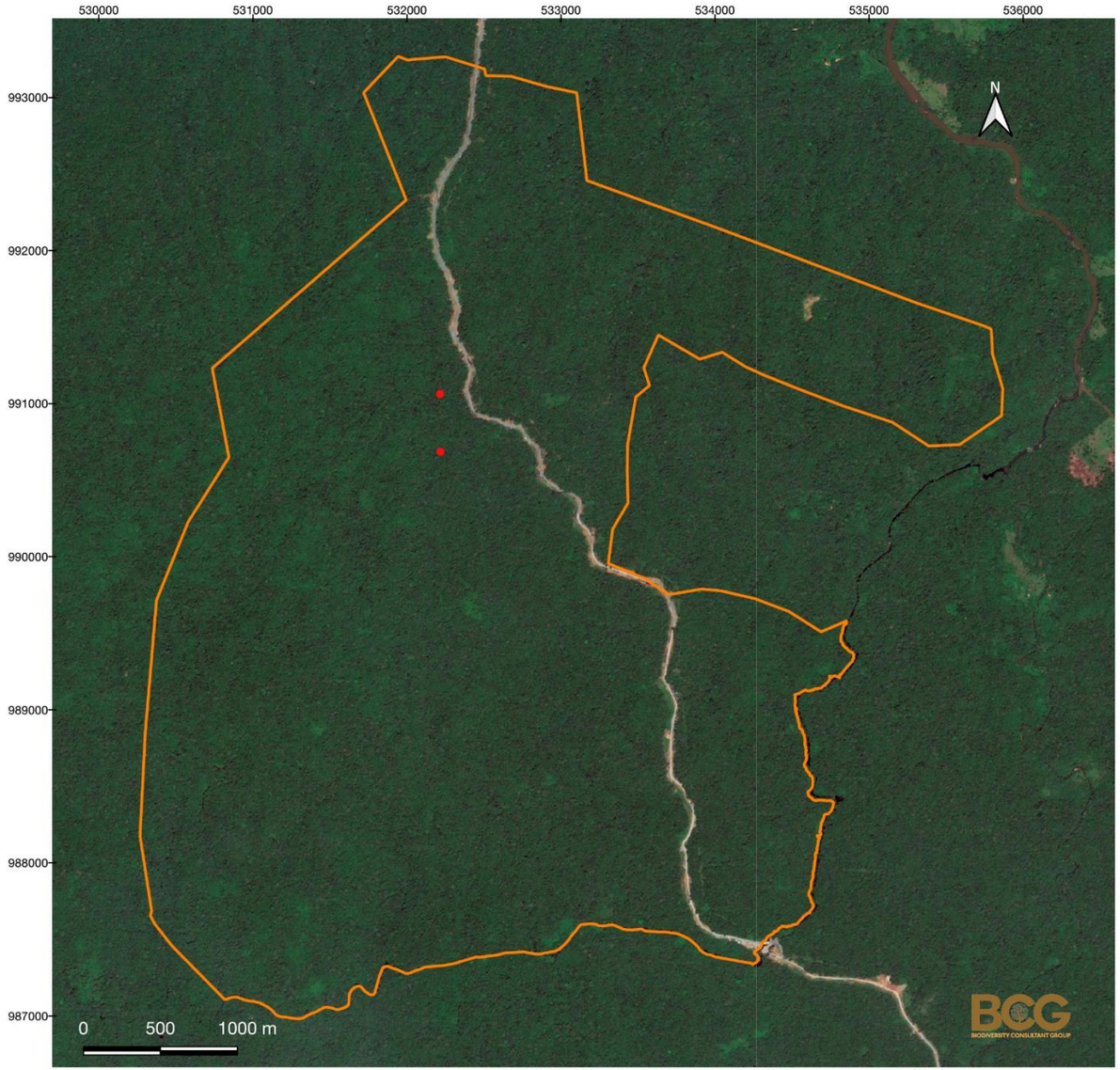
Ubicación regional

Registros de *Pleurothyrium triflorum*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1854	532503	968267	53 m
LM1883	532255	967994	71 m
LM1888	532453	968164	61 m
LM1992	531906	969031	106 m
LM2028	534049	969760	56 m
LM2063	533329	969845	98 m
LM2083	532332	990414	50 m
KF244	532506	991687	120 m
KF268	534556	967803	30 m
KF289	532400	991792	85 m
LM1974	532616	990568	68 m

Leyenda

- Registro de Pleurothyrium triflorum
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Schefflera coclensis en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

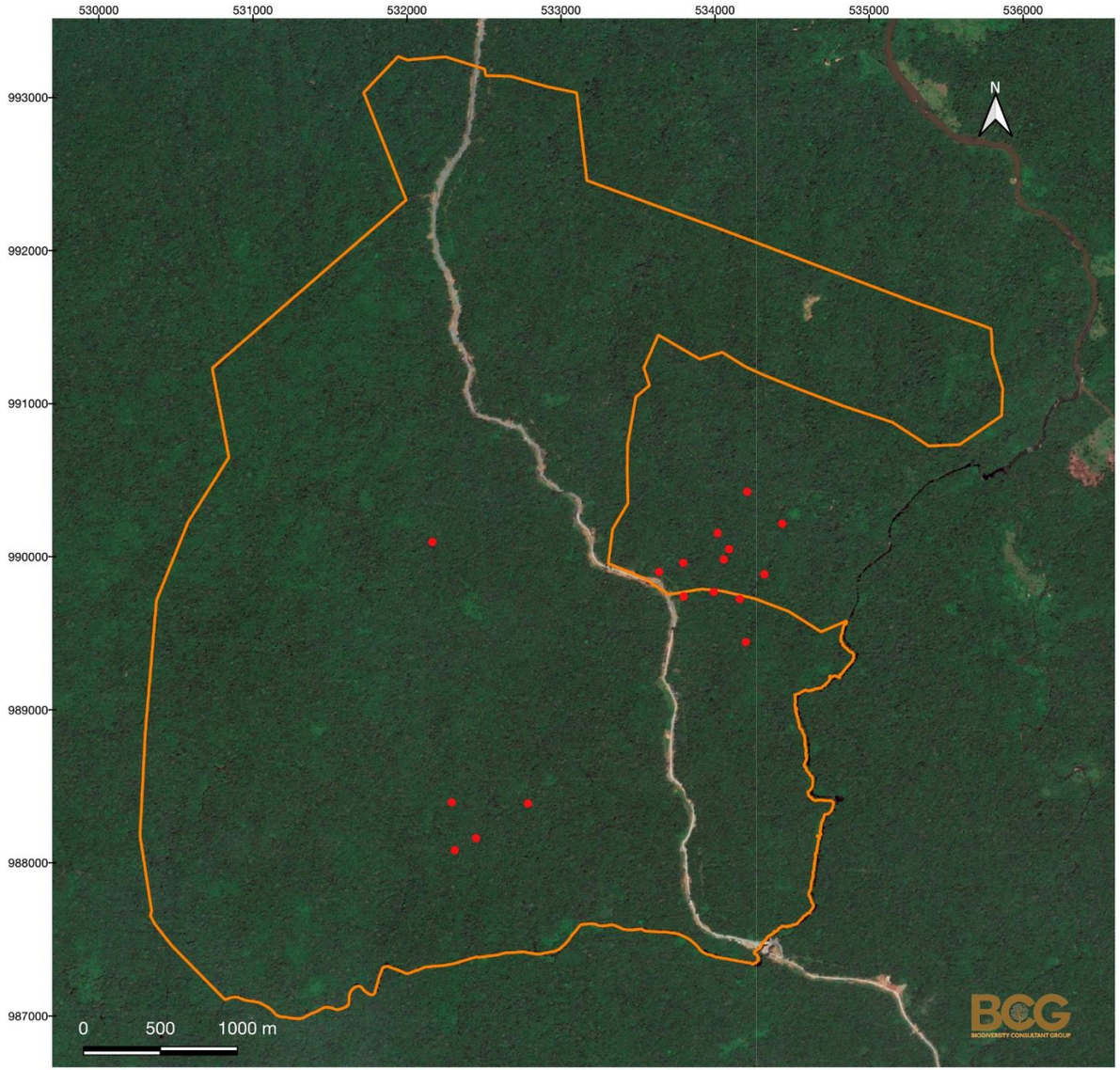
Ubicación regional

Registros de *Schefflera coclensis*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
O.O. 3735	532217	991066	51 m
O.O. 3746	532220	990689	38 m

Leyenda

- Registro de Schefflera coclensis
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Zamia skinneri en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

Ubicación regional

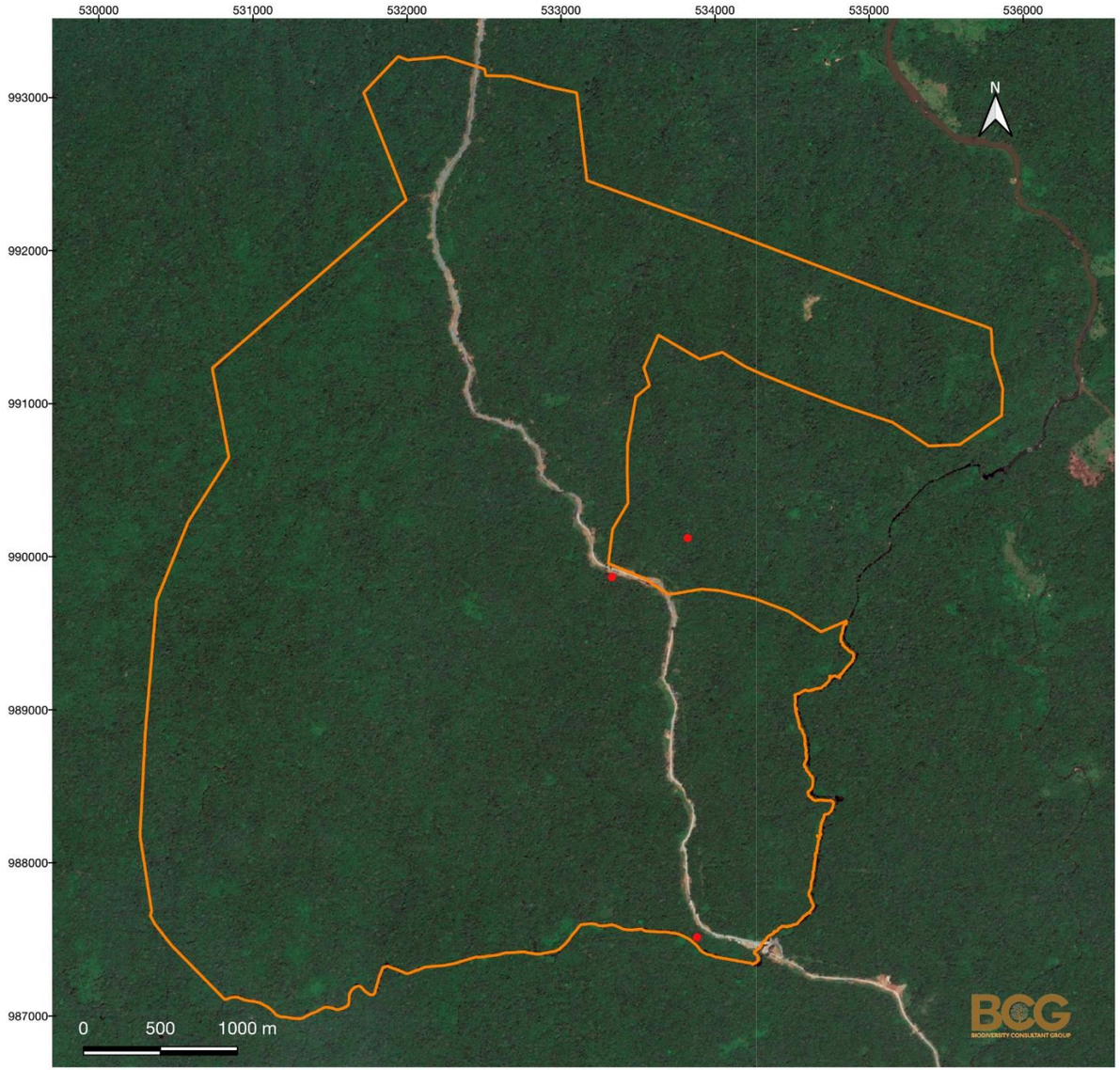
Registros de *Zamia skinneri*

Colector	Easting	Northing	Elevación
KF99	532295	988398	55 m
KF104	532315	988086	37 m
KF109	532453	988164	61 m
KF114	532790	988391	20 m
LM1924	532168	990099	78 m
KF177	534060	989987	62 m
LM2006	533797	989984	49 m
KF183	533896	989774	57 m
KF195	534164	989727	39 m
KF200	534095	990054	38 m
LM2030	534324	989890	55 m
LM2035	533640	989905	54 m
LM2055	534204	989447	73 m
KF224	534020	990159	29 m
LM2078	534439	990221	17 m
KF222	534212	990429	34 m
KF233	533800	989744	65 m

Leyenda

- Registro de Zamia skinneri
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Dacryodes patrona en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

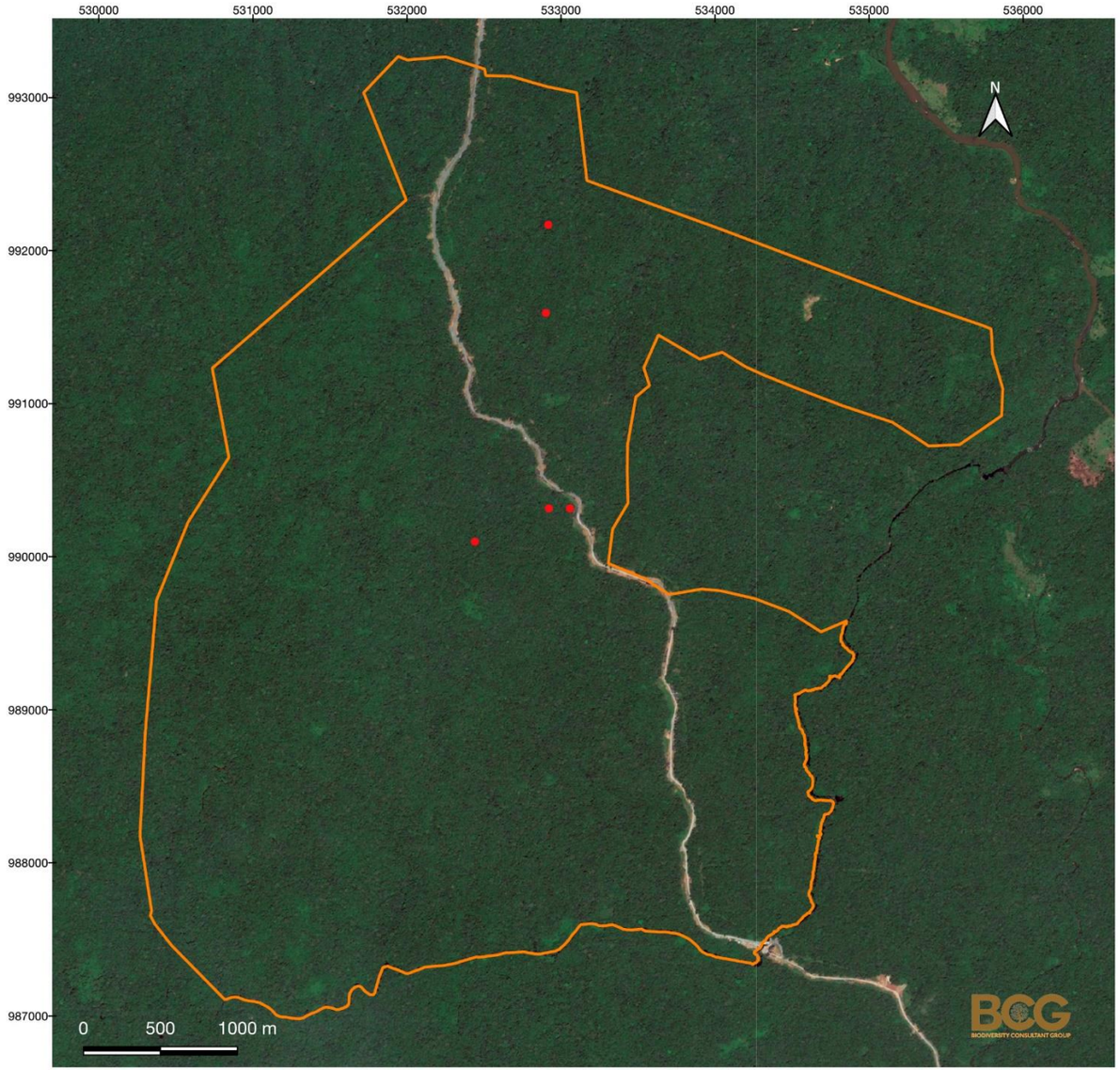
Ubicación regional

Registros de *Dacryodes patrona*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2017	533825	990126	66 m
LM2061	533334	989870	75 m
LM2096	533889	987517	37 m

Leyenda

- Registro de Dacryodes patrona
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Palicourea roseocremea en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

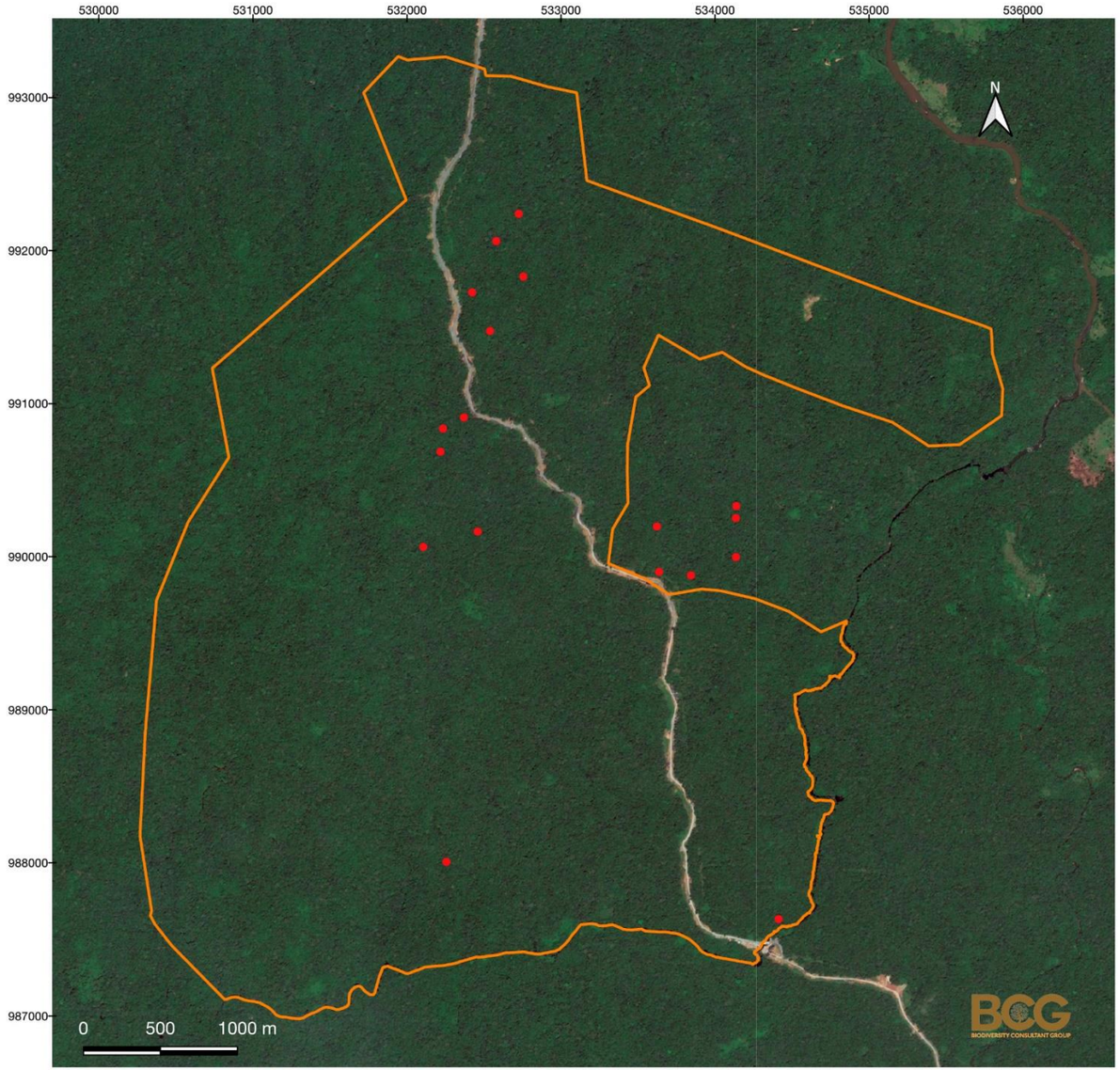
Ubicación regional

Registros de *Palicourea roseocremea*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2104	532924	990319	129 m
KF286	532919	992172	101 m
LM2125	532904	991596	130 m
LM2086	532444	990102	70 m
LM2108	533061	990319	124 m

Leyenda

- Registro de Palicourea roseocremea
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Philodendron llanense en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

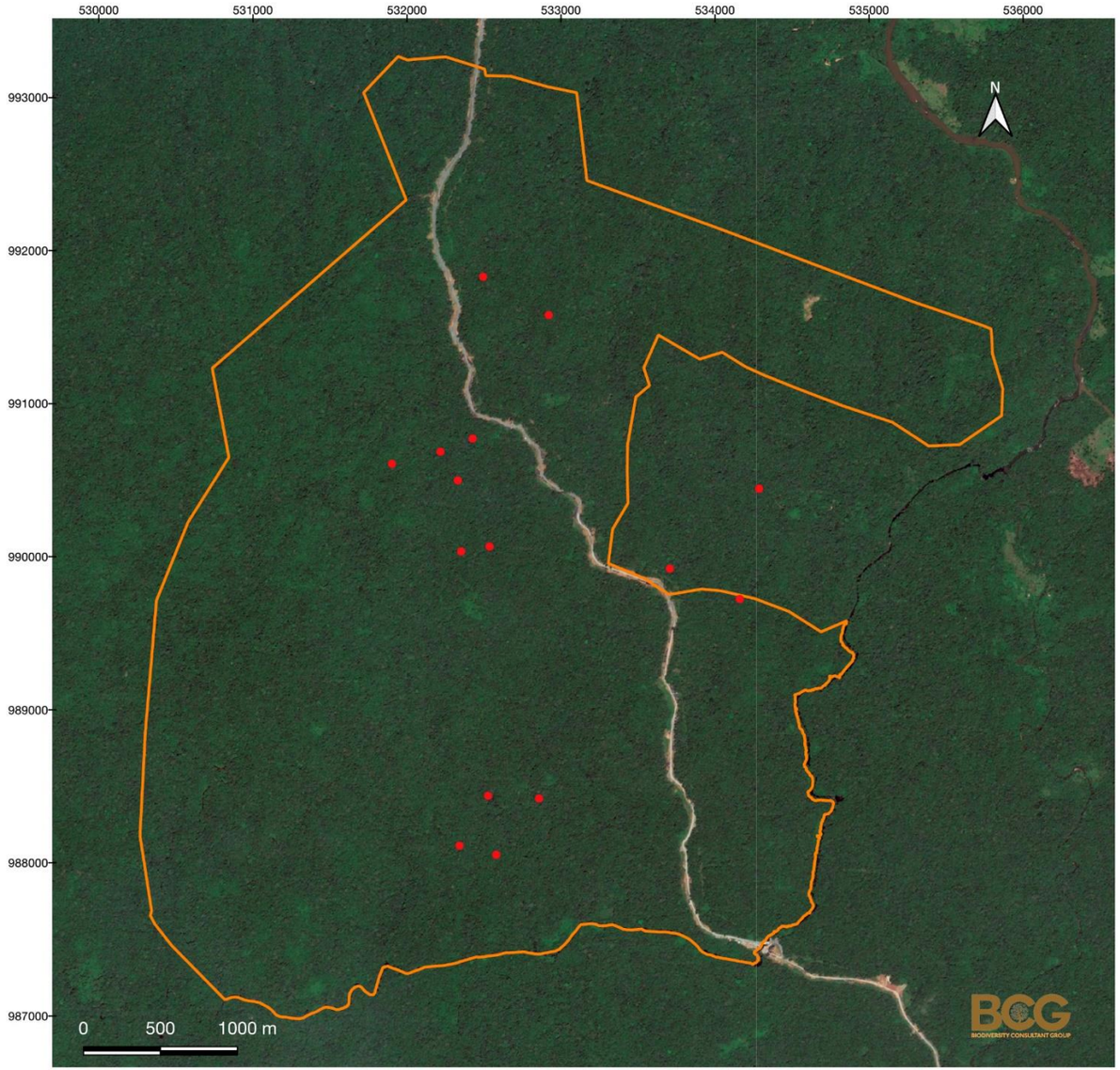
Ubicación regional

Registros de *Philodendron llanense*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1878	532261	988009	67 m
KF139	532109	990067	46 m
KF145	532372	990913	56 m
KF163	532462	990167	43 m
KF190	534139	990302	30 m
KF206	534138	990257	43 m
LM2034	533640	989905	54 m
KF214	533626	990201	109 m
KF220	534141	990335	50 m
KF232	533847	989882	45 m
KF246	532541	991478	145 m
KF249	532727	992243	89 m
KF259	532757	991834	125 m
KF262	534418	987637	46 m
KF295	532425	991730	105 m
O.O. 3737	532236	990840	48 m
O.O. 3743	532220	990689	38 m
O.O.3751	532581	992065	82 m

Leyenda

- Registro de Philodendron llanense
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Diolena lanceolata en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

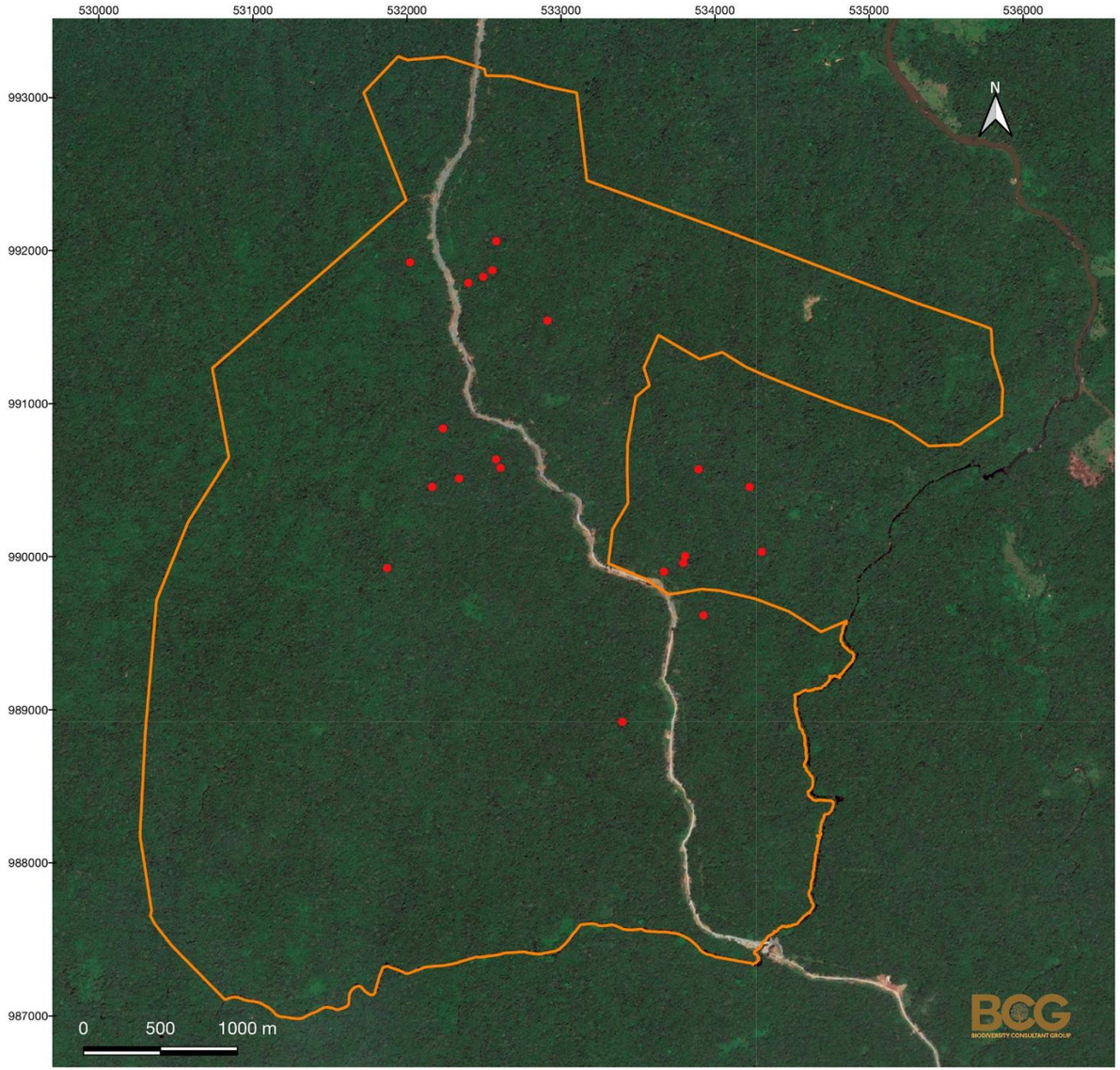
Ubicación regional

Registros de *Diolena lanceolata*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF 89	532531	988441	41 m
KF110	532584	988056	64 m
KF117A	532862	988424	22 m
KF129	531905	990610	98 m
KF142	532429	990775	52 m
KF158	532539	990070	58 m
KF167	532355	990037	73 m
LM2010	533710	989926	77 m
KF196	534164	989727	39 m
KF223	534289	990449	49 m
KF238	532496	991832	95 m
LM2126	532922	991582	127 m
LM1865	532346	988115	23 m
O.O. 3728	532333	990501	49 m
O.O. 3744	532220	990689	38 m

Leyenda

- Registro de Diolena lanceolata
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Anthurium sp.1 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

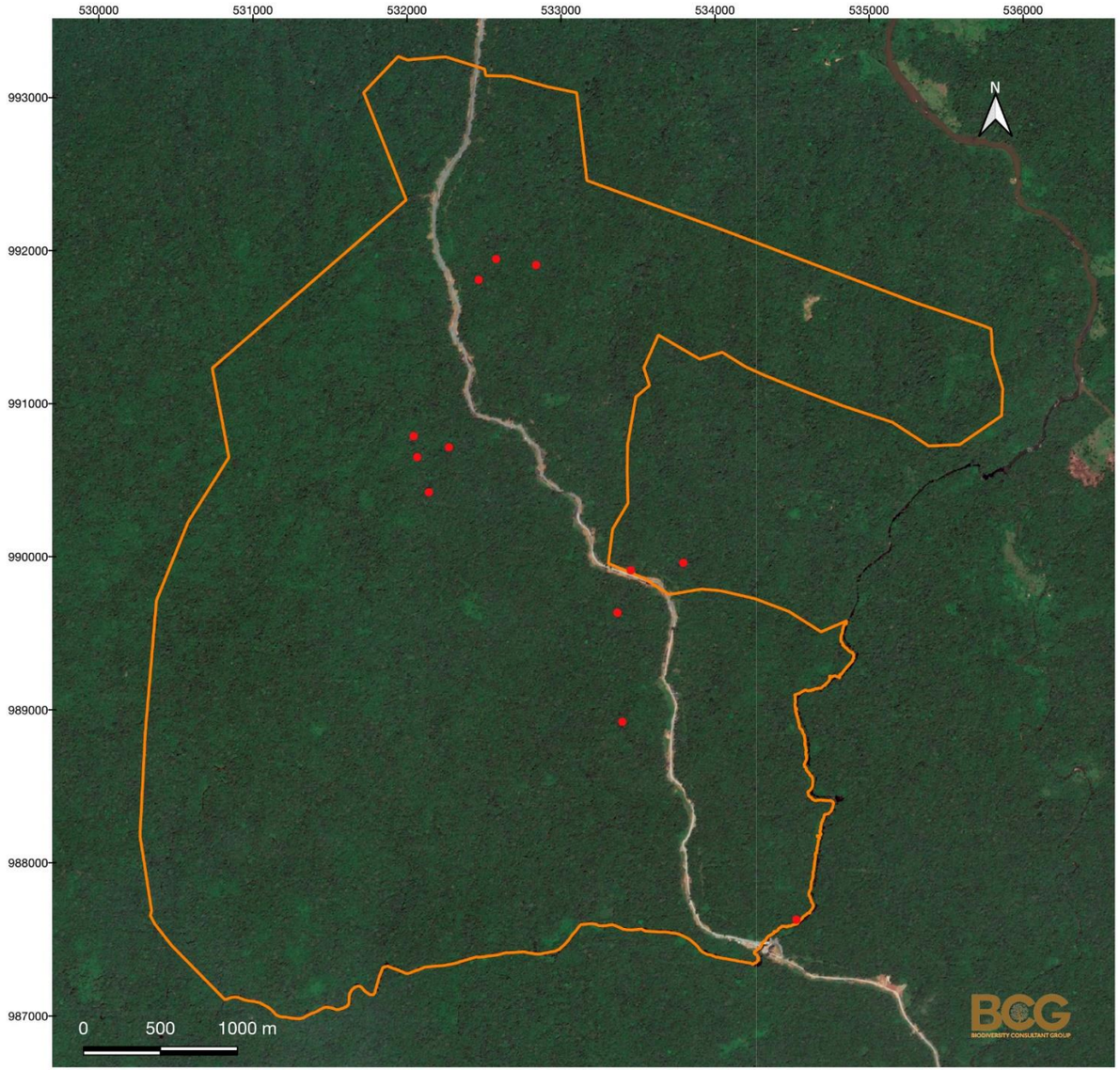
Ubicación regional

Leyenda

- Registro de Anthurium sp.1
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Registros de Anthurium sp1			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1997	531874	989928	104 m
LM1998	532166	990459	50 m
LM2007	533797	989964	49 m
LM2013	533809	990008	26 m
LM2032	533671	989906	47 m
KF229	533895	990575	35 m
KF237	532496	991832	96 m
KF255	532556	991874	99 m
KF274	533402	988925	95 m
KF290	532400	991792	85 m
KF298	532021	991926	46 m
LM1981	532580	990639	52 m
LM1967	532610	990583	60 m
KF188	533928	989821	108 m
KF202	534307	990036	70 m
LM2120	532914	991546	113 m
KF221	534227	990460	36 m
O.O. 3729	532341	990513	48 m
O.O. 3738	532236	990840	48 m
O.O.3750	532581	992065	82 m



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Anthurium sp.3 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

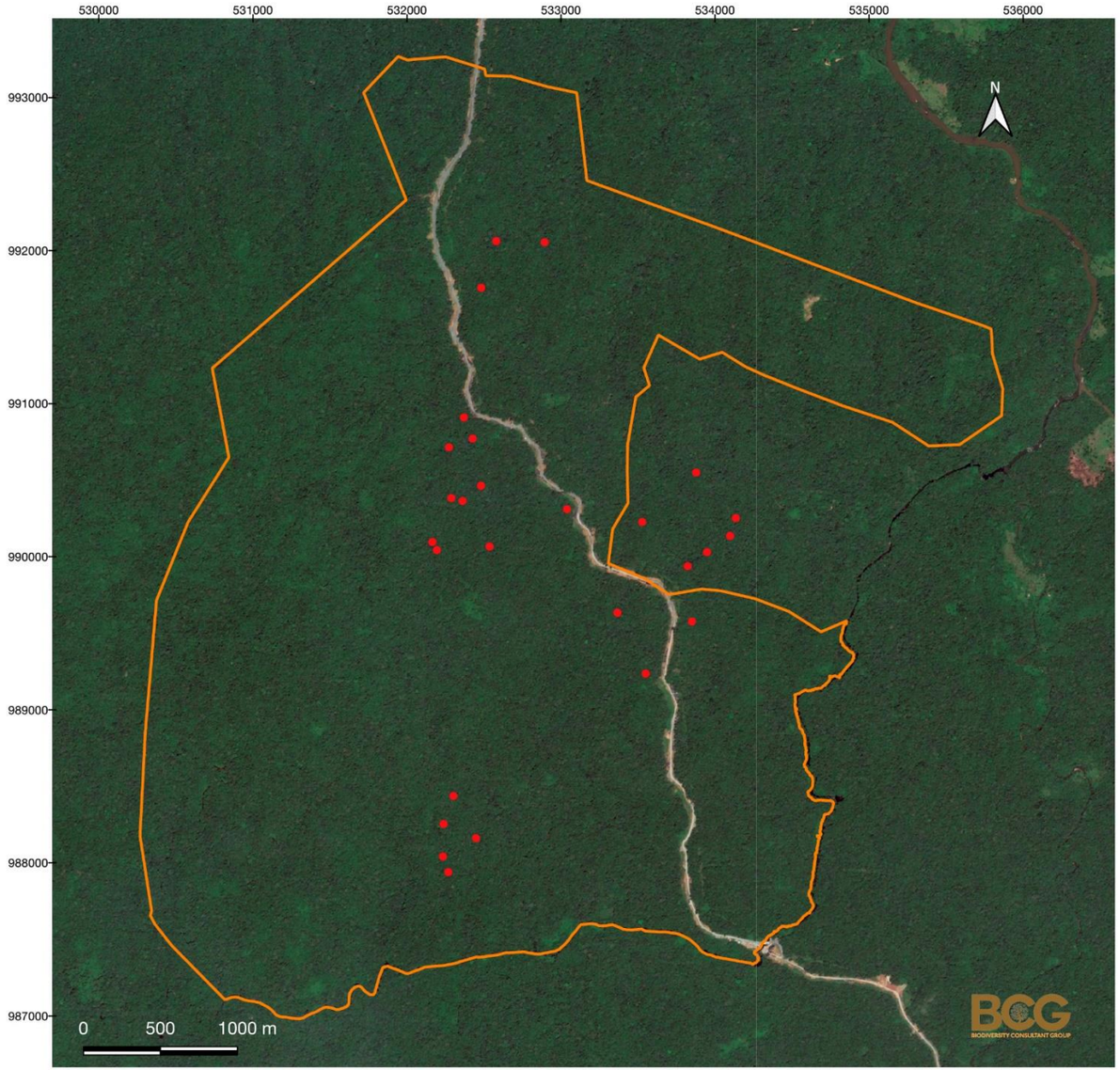
Ubicación regional

Registros de *Anthurium* sp. 3			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1932	532069	990653	54 m
LM2001	532145	990424	81 m
LM2006	533797	989964	49 m
LM2038	533457	989916	51 m
LM2070	533370	989638	67 m
KF242	532467	991612	80 m
KF265	534533	987634	33 m
KF273	533402	989925	95 m
KF279	532840	991909	135 m
O.O. 3734	532046	990790	93 m
O.O. 3740	532275	990718	64 m
O.O. 3747	532580	991948	71 m
O.O. 3747	532580	991948	71 m

Leyenda

- Registro de Anthurium sp. 3
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Anthurium sp.6 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

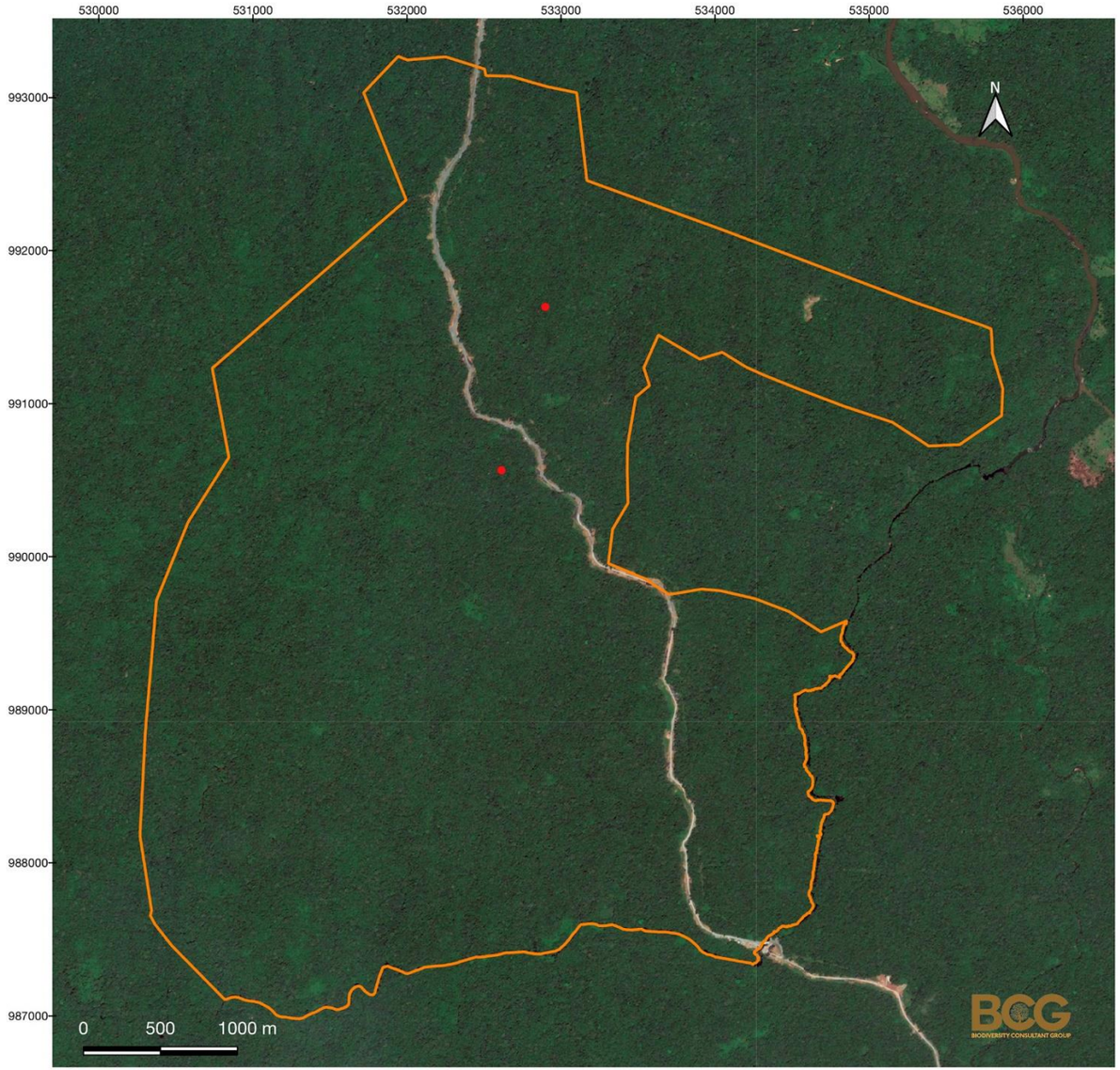
Ubicación regional

Leyenda

- Registro de Anthurium sp. 6
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Registros de *Anthurium* sp. 6			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF98	532306	988440	26 m
LM1868	532238	988044	88 m
KF105	532273	987942	84 m
KF108	532453	988164	61 m
KF123	532242	988257	70 m
LM1929	532166	990099	76 m
KF141	532429	990775	52 m
KF144	532372	990913	56 m
KF155	532364	990367	79 m
KF159	532539	990070	58 m
KF164	532197	990046	43 m
KF171	532291	990386	43 m
KF189	533854	988581	120 m
KF198	533951	990034	28 m
KF208	534138	990257	43 m
KF212	533530	990231	115 m
KF218	534101	990140	48 m
KF228	533880	990554	53 m
LM2069	533370	989638	67 m
KF236	533826	989942	54 m
KF243	532464	991750	118 m
KF271	533554	988240	105 m
LM2101	533042	990314	119 m
KF280	532895	992058	103 m
O.O. 3733	532484	990467	65 m
O.O.3742	532275	990718	64 m
O.O.3749	532561	992065	82 m



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Anthurium sp. 7 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

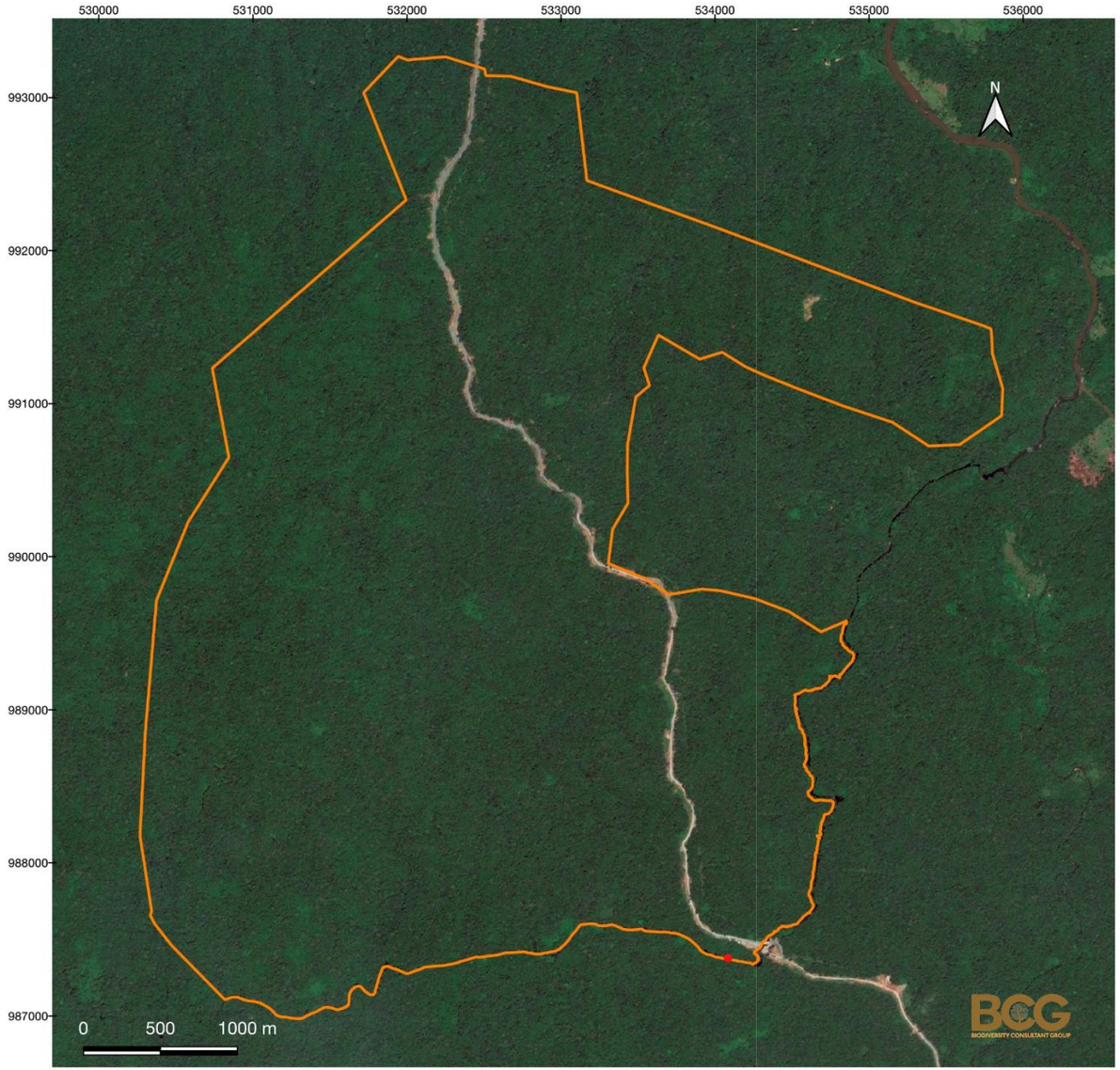
Ubicación regional

Registros de *Anthurium* sp. 7			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1971	532616	990568	68 m
LM2119	532900	991636	137 m

Leyenda

- Registro de Anthurium sp. 7
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Ardisia sp. 3 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

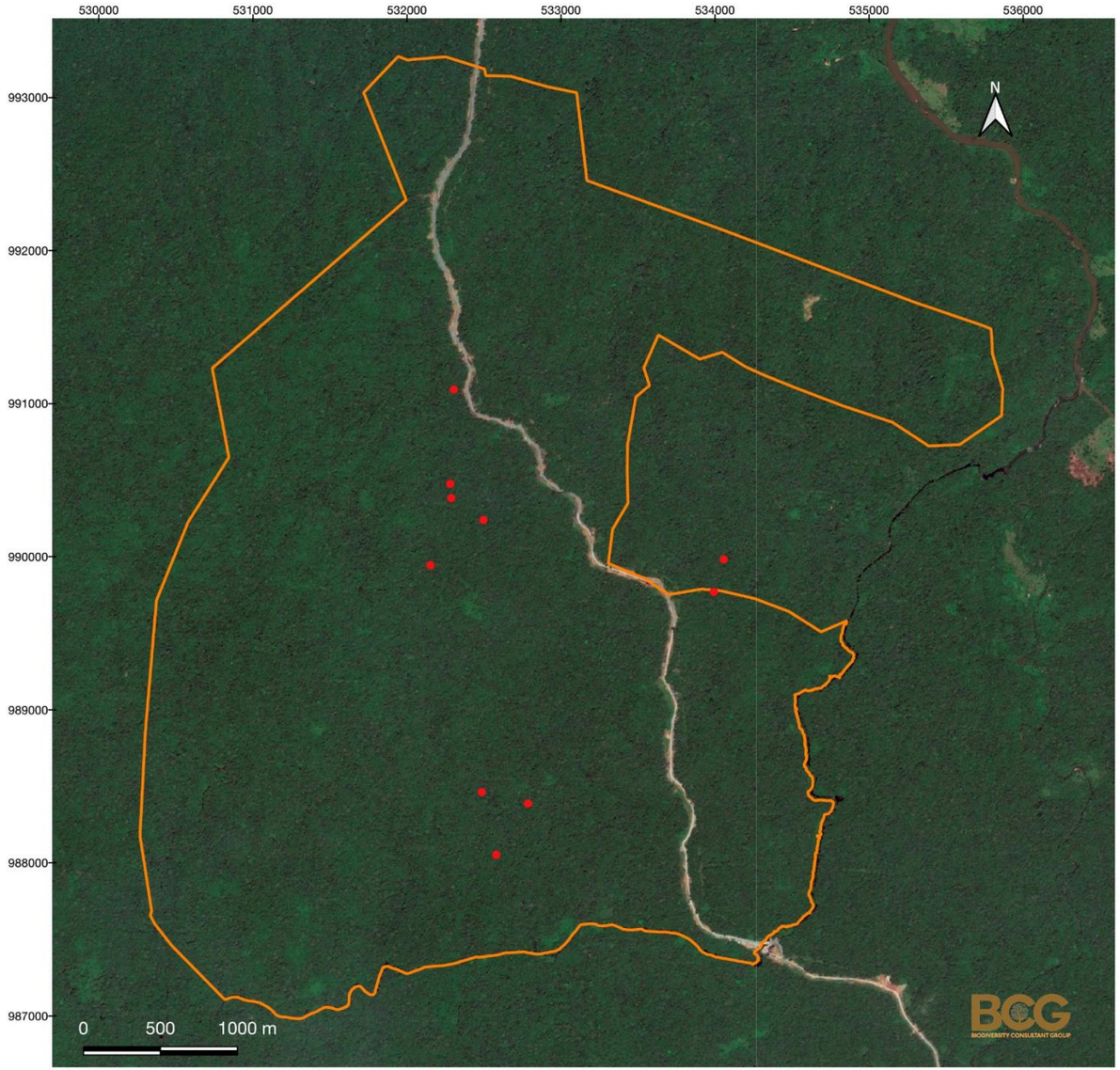
Ubicación regional

Registros de *Ardisia* sp. 3			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2098	534090	987382	39 m

Leyenda

- Registro de Ardisia sp. 3
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Danaea sp. 2 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

Ubicación regional

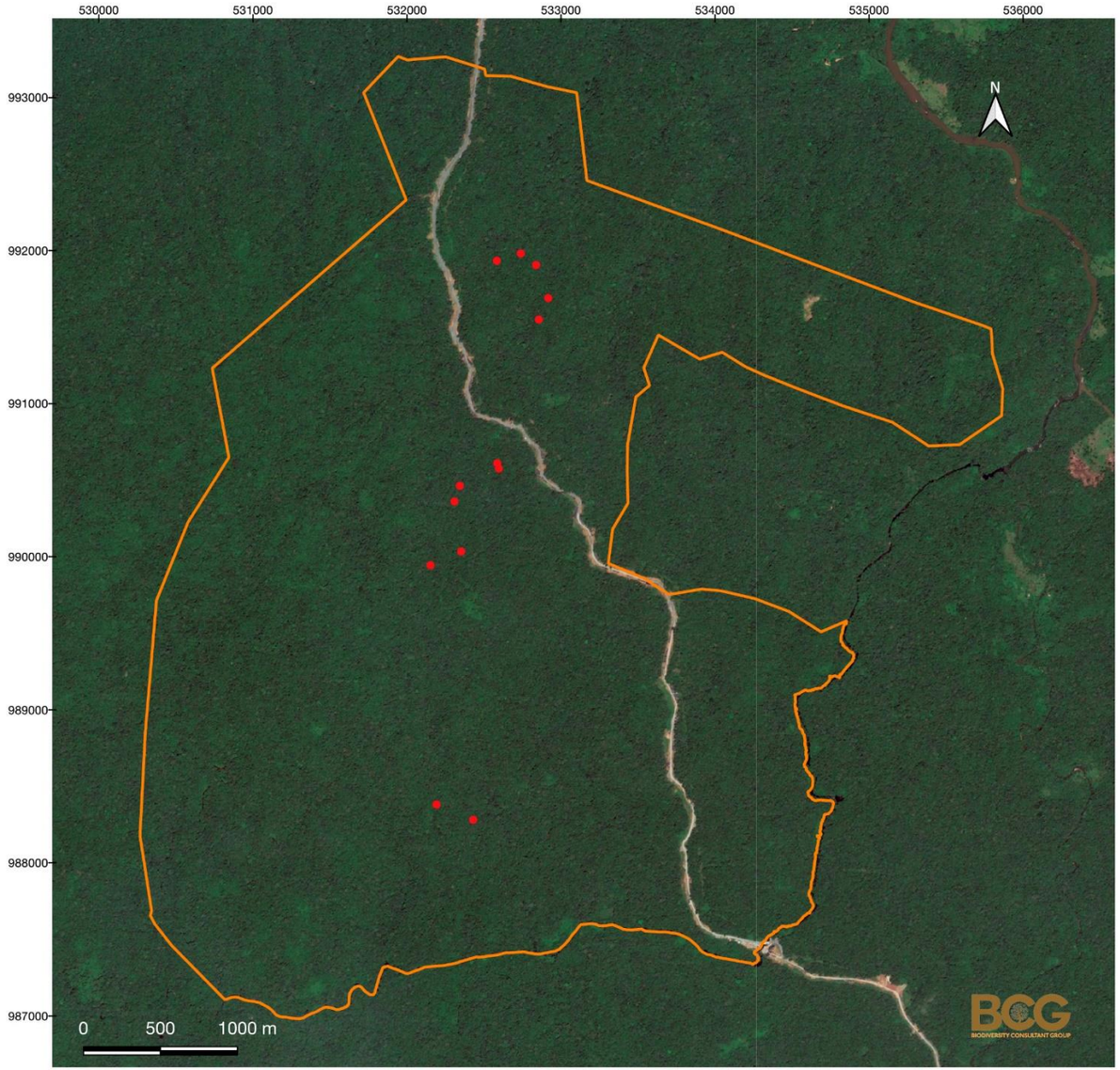
Registros de *Danaea* sp. 2			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF100	532490	988465	62 m
KF111	532584	988056	64 m
KF115	532790	988391	20 m
KF137	532156	989947	39 m
KF149	532307	991095	69 m
KF157	532500	990243	48 m
KF173	532291	990386	43 m
KF176	534060	989887	62 m
KF184	533996	989774	57 m
O.O. 3731	532284	990479	73 m

Leyenda

- Registro de Danaea sp. 2
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Danaea sp. 2



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Eugenia sp. 3 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

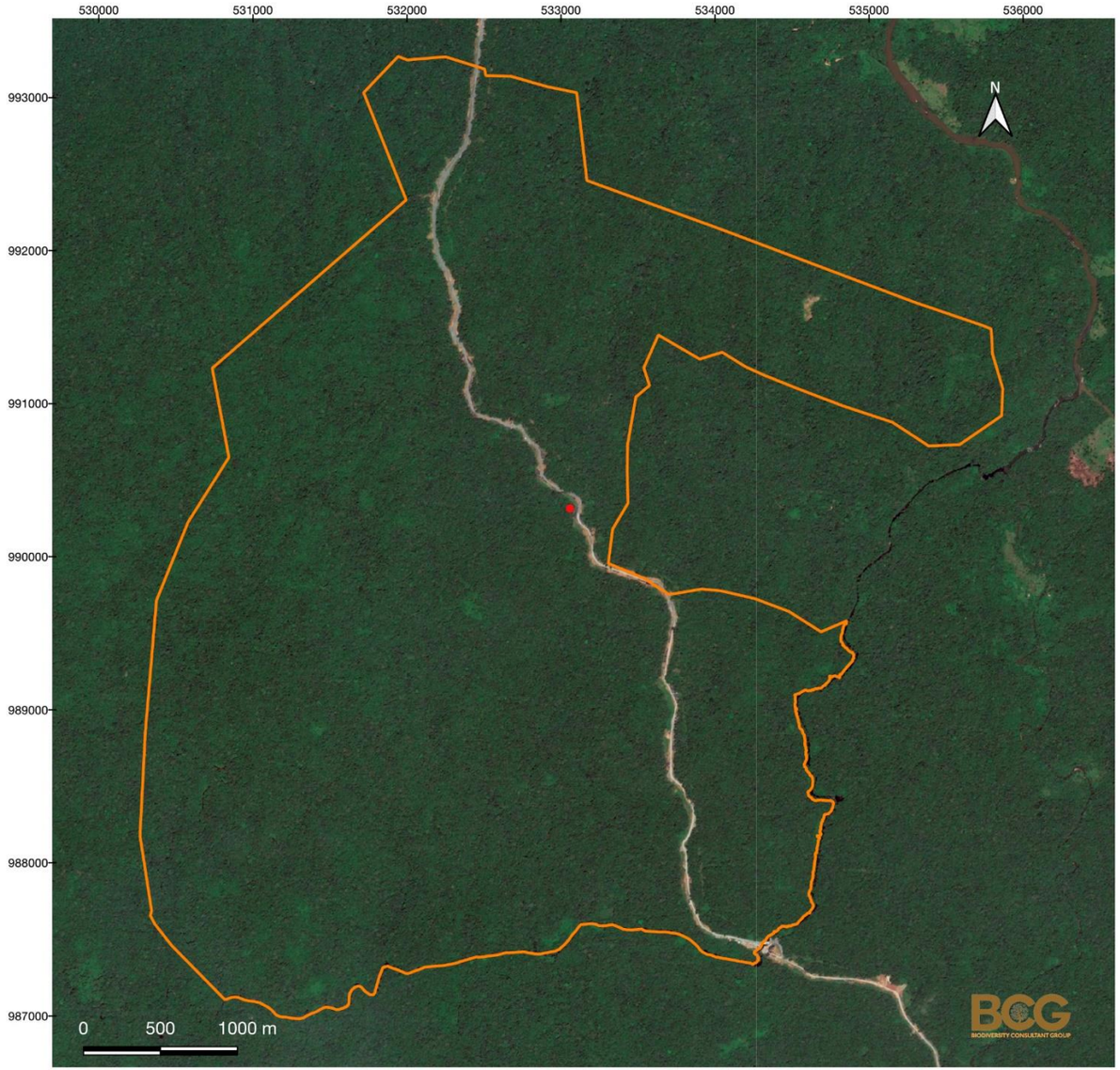
Ubicación regional

Registros de *Eugenia* sp. 3			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1851	532434	988284	59 m
LM1908	532196	988384	79 m
KF136	532156	989947	39 m
LM1969	532599	990580	61 m
KF154	532346	990466	75 m
KF166	532355	990037	73 m
KF175	532311	990364	63 m
KF254	532741	991984	124 m
KF258	532585	991937	115 m
KF276	532640	991909	135 m
LM1963	532589	990614	69 m
LM2115	532919	991693	134 m
LM2122	532858	991553	115 m

Leyenda

- Registro de Eugenia sp. 3
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Hiraea sp. 1 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

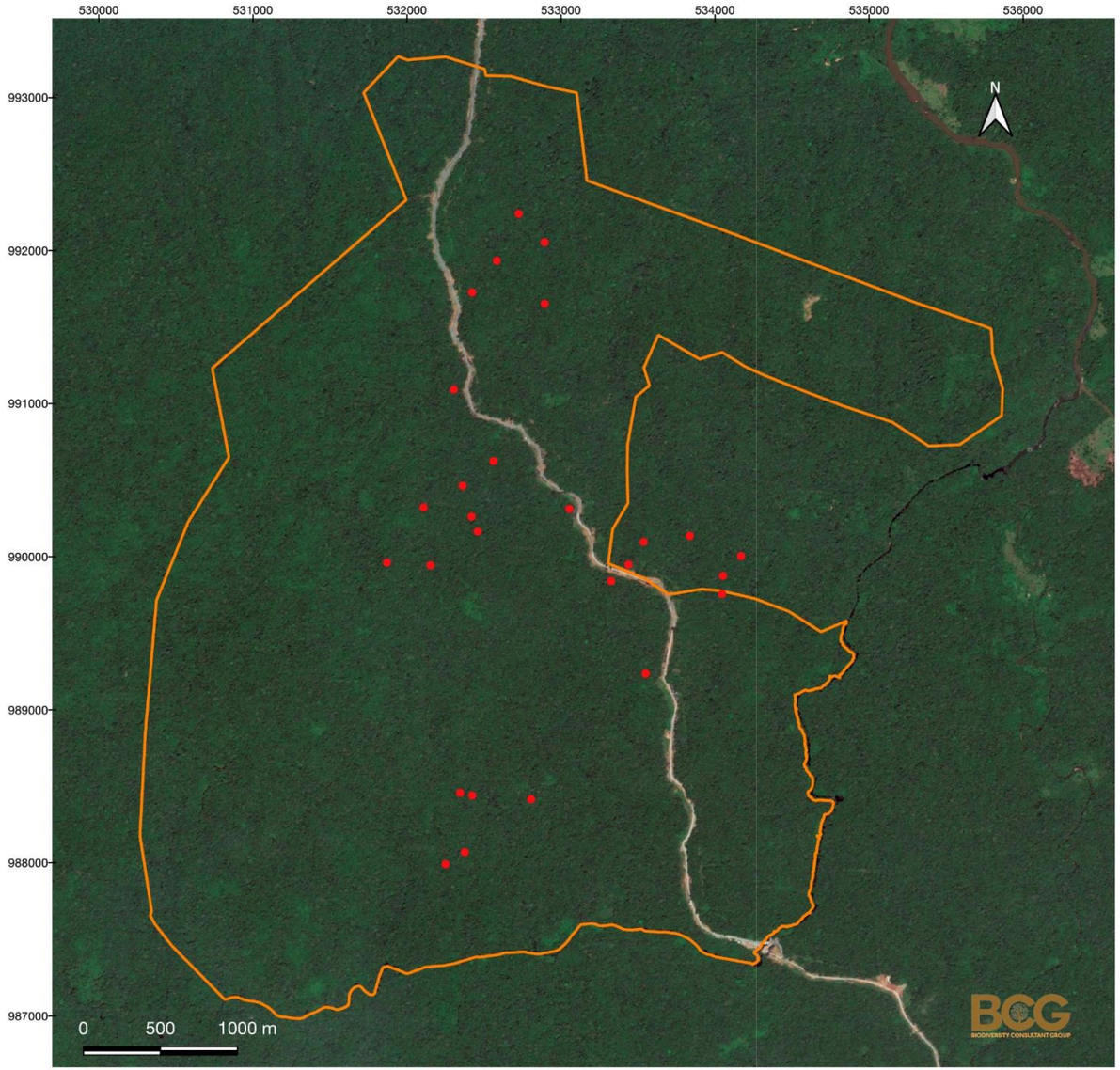
Ubicación regional

Registros de Hiraea sp. 1			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM2112	533061	990319	124 m

Leyenda

- Registro de Hiraea sp. 1
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Ixora sp. 1 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

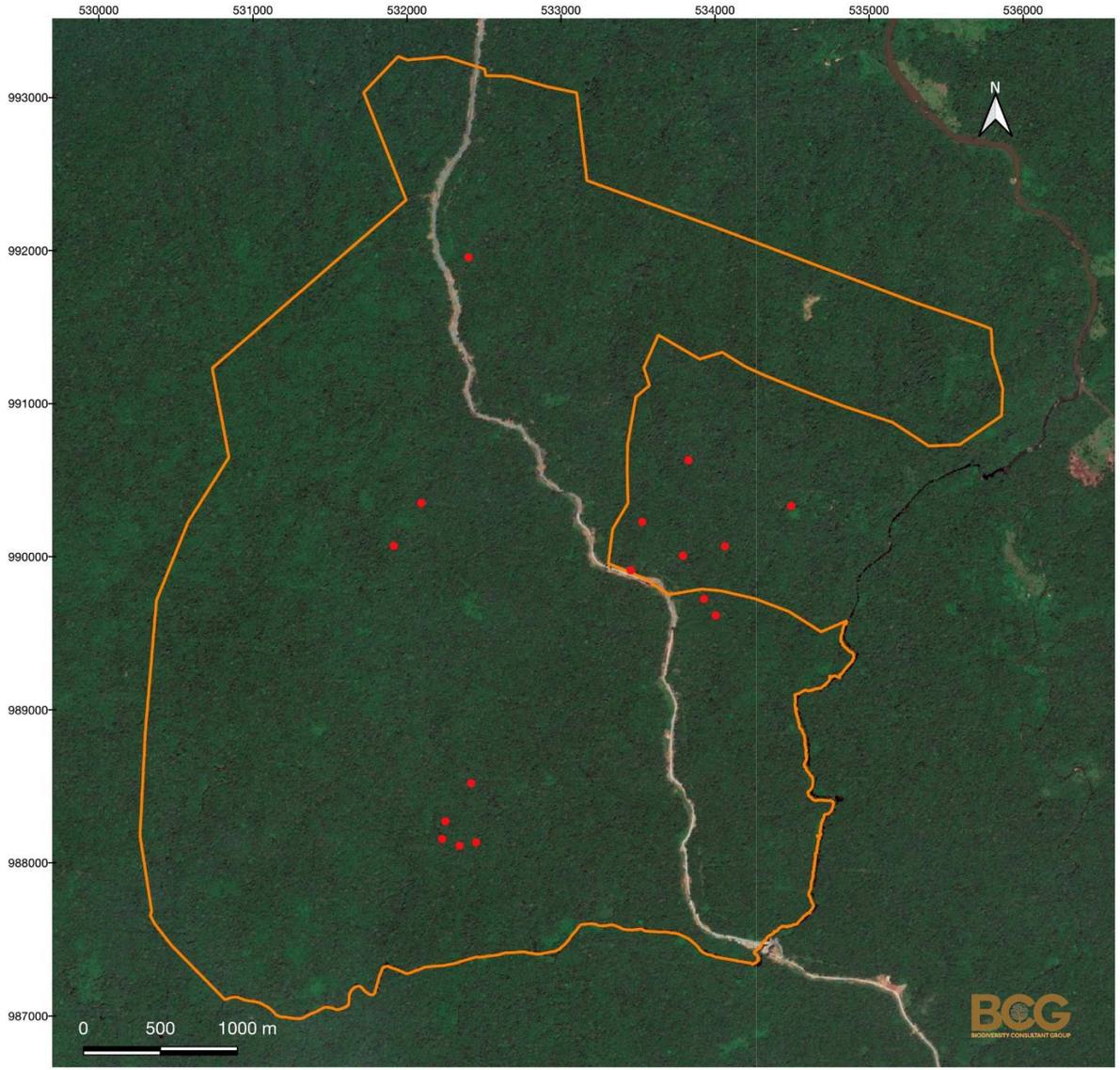
Ubicación regional

Leyenda

- Registro de Ixora sp. 1
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Registros de Ixora sp. 1			
Colector	Easting	Northing	Elevación
KF 92	532428	988443	54 m
KF97	532350	988461	62 m
LM1862	532255	987994	71 m
KF116	532811	988419	24 m
KF125	532380	988073	73 m
LM1923	532111	990325	78 m
LM1951	532156	988047	39 m
KF148	532307	991095	69 m
KF162	532462	990167	43 m
LM1994	531873	989964	106 m
KF180	534055	988679	37 m
LM2020	533840	990140	69 m
LM2029	534049	989760	56 m
KF213	533540	990101	135 m
LM2040	533441	989953	95 m
LM2064	533329	989845	98 m
KF248	532727	992243	89 m
KF257	532585	991937	115 m
KF270	533554	989240	105 m
KF282	532895	992058	103 m
LM2117	532896	991656	133 m
KF294	532425	991730	105 m
LM1962	532564	990528	60 m
KF170	532364	990467	79 m
KF193	534172	990008	67 m
LM2107	533057	990316	125 m
KF156	532422	990265	140 m



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Phagmotheca sp. 1 en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

Ubicación regional

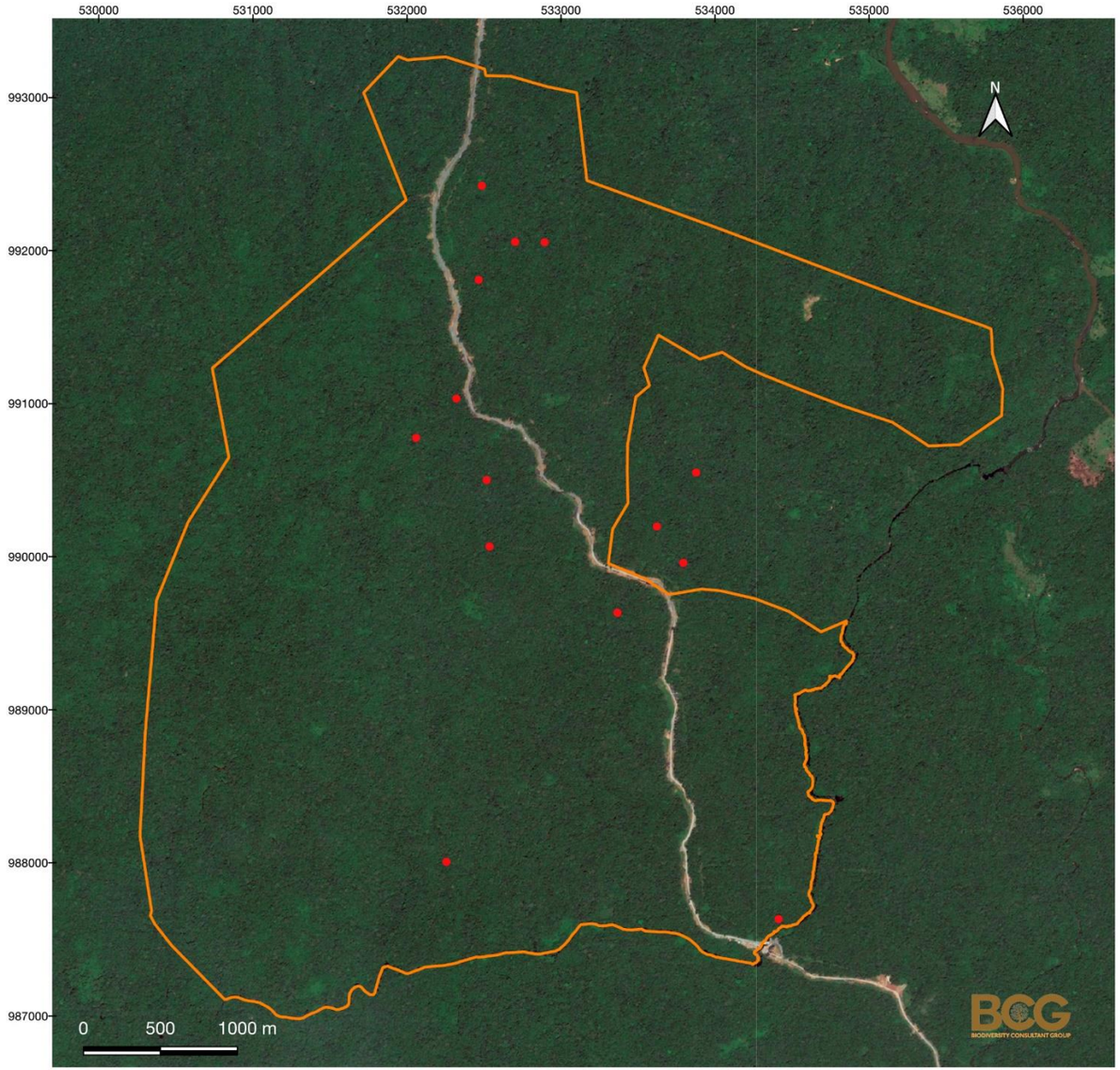
Registros de *Phragmotheca* sp. 1			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1837	532421	988523	62 m
LM1889	532453	988137	61 m
LM1906	532254	988274	54 m
LM1911	532233	988159	91 m
LM1922	532096	990353	83 m
LM1990	531917	990074	109 m
LM2014	533795	990011	57 m
LM2023	533632	989726	81 m
KF211	533530	990231	115 m
LM2044	533457	989916	51 m
LM2076	534498	990337	30 m
LM2129	532401	991959	147 m
KF187	534008	989621	71 m
KF217	534068	990073	44 m
KF231	533630	990635	23 m
LM1864	532346	988115	23 m

Leyenda

- Registro de Phagmotheca sp. 1
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite

Phagmotheca sp. 1



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Proyecto: BÚSQUEDA DE ESPECIES DE INTERÉS DE FLORA (EdI) FUERA DE LA HUELLA DEL PROYECTO Periodo 2020

Registros de Stenopermation donosoense en la Reserva Natural Privada Rio Caimito

Ubicación regional

Registros de *Stenopermation donosoense*			
Colector	Easting	Northing	Elevación
LM1877	532261	988009	67 m
KF131	532062	990779	87 m
KF152	532323	991036	60 m
KF161	532539	990070	58 m
LM2005	533797	989904	49 m
KF216	533826	990201	109 m
KF230	533880	990554	53 m
LM2071	533370	989638	67 m
KF240	532467	991812	80 m
KF250	532704	992060	125 m
KF251	532704	992060	125 m
KF263	534418	987637	46 m
KF281	532895	992058	103 m
LM2140	532487	992427	97 m
O.O.3752	532520	990504	118 m

Leyenda

- Registro de Stenopermation donosoense
- Reserva Privada Rio Caimito

Capa base:Google Satellite